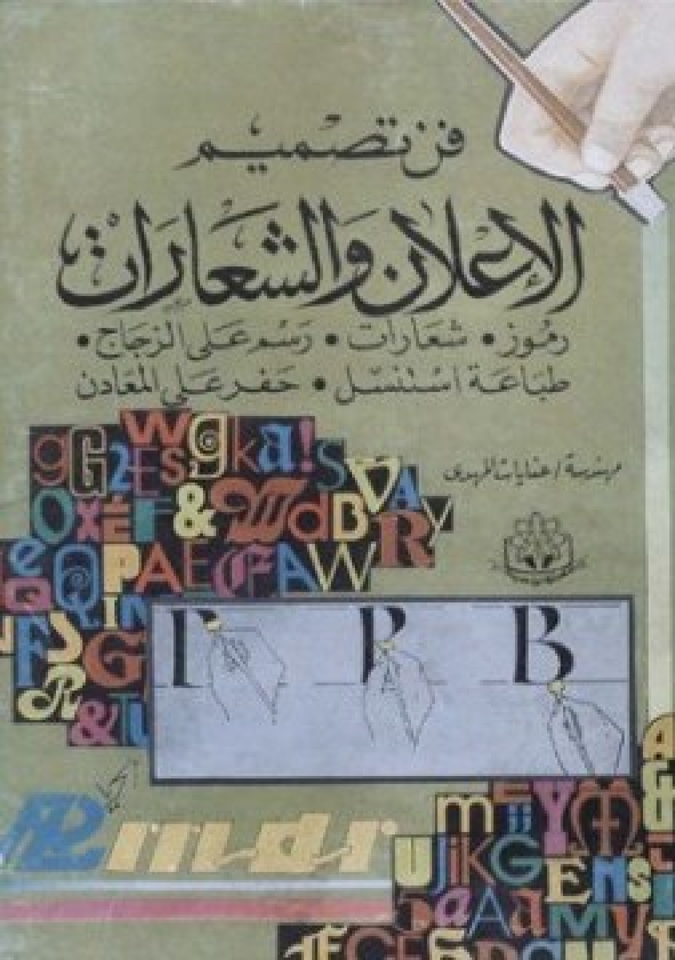

فن تصميم
الإعلان والشعارات
رموز • شعارات • رسم على الزجاج •
طباعة استنسل • حفر على المعادن

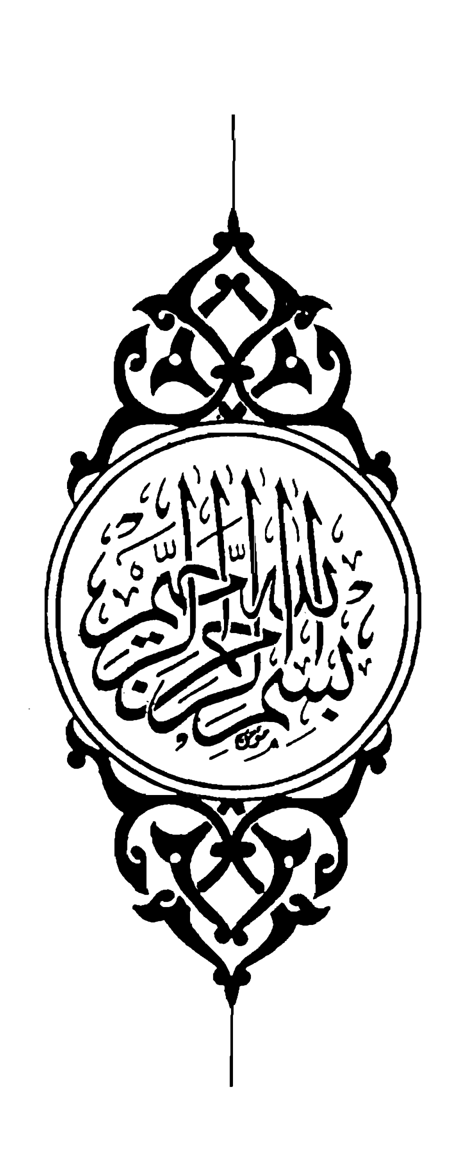
مهندسة / عنايات المهدي

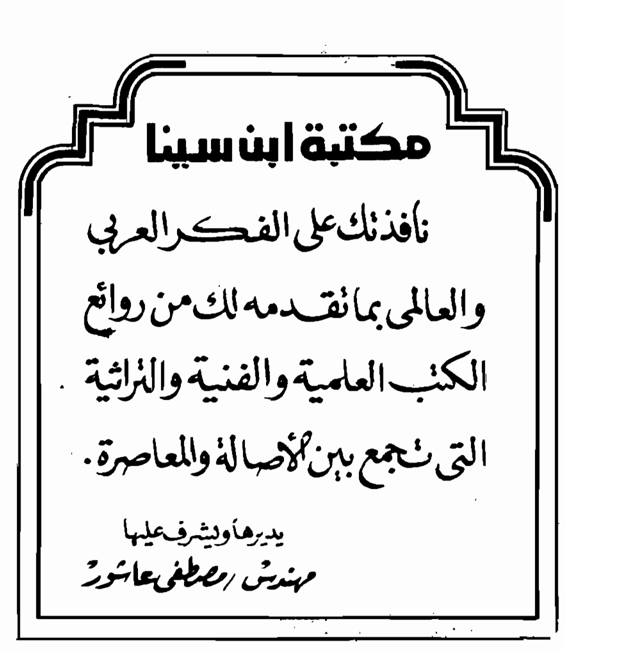


رموز • شعارات • رسم على الزجاج •
طباعة استنسل • حفر على المعادن

مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد - جامع الفتح - النزهة - مصر الجديدة.
القاهرة - ت ٢٤٧٩٨٦٢ فاكس ٢٤٨٠٤٨٢ -


وكيلنا الوحيد بالمملكة العربية السعودية :
مكتبة الساعى
الرياض ت : ٤٣٥٣٧٦٨ - فاكس : ٤٣٥٥٩٤٥
ص.ب : ٥٠٦٤٩ الرياض : ١١٥٣٣
فرع جدة - تليفون : ٦٥٣٢٠٨٩


بسم الله الرحمن الرحيم


مكتبة ابن سينا
نافذتك على الفكر العربي
والعالمي بما تقدمه لك من روائع
الكتب العلمية والفنية والتراثية
التي تجمع بين الأصالة والمعاصرة .
يديرها ويشرف عليها
مهندس / مصطفى عاشور

مقدمة

يضم هذا الكتاب طرزاً وأشكالاً للحروف مصممة بأيدى فنانين متعددين فى مجال الإعلان وتصلح لاستعمالات مختلفة .

كما يضم الكتاب أمثلة من الخطوط والكتابات للحروف الأجنبية فى عصور وفنون متعددة مثل فنون عصر النهضة وفن الديكو والفن الحديث ، كذلك طريقة إعداد الحروف للتفريغ والطباعة بطريقة الاستنسل مع الإرشادات الوافية إلى الأدوات والخامات المستعملة لهذا الغرض وطريقة تنفيذها .

كذلك بالكتاب شرح واف لطريقة رسم الحروف هندسياً باستعمال الريشة واليد فقط دون استخدام أدوات هندسية .

كما يضم الكتاب أمثلة لاستخدام الحروف فى تكوينات وتصميمات زخرفية للشعارات والشارات والإعلانات .

كذلك تصميمات من تركيبات وتكرارات للحرف الواحد تصلح لأعمال زخرفية متنوعة كالطباعة على الأقمشة وورق الحائط وورق التغليف وغيرها . وتصميمات لرموز من مجموعة حروف معدة للنقش على المعادن والأخشاب والحجر وغيرها . والرسم والتلوين على الزجاج والمرايا (والأباجورات) الزجاجية .

وسيجد بالكتاب ـ كل من الفنان والنقاش والمصمم والرسام ومن له اهتمام بمجال الخط والإعلان والشارات والشعارات ـ

سيجد ما يحتاج إليه من الأفكار التى تصلح للإضافة أو استنباط تصميم خاص به وبالغرض المخصص له .

وأرجو أن أكون قد وفقت فى جمع منوعات تفيد فى هذا المجال ، مجال الخط والحروف الأجنبية لكل من يبحث عن تصميمات ونماذج فى هذا الفن الذى لا غنى عنه .

والله ولى التوفيق .

عنايات المهدى

الإسكندرية فى : رمضان سنة ١٤١٠ هـ
مارس سنة ١٩٩٠م

* طريقة تشكيل الحروف اللاتينية

يتضمن هذا الجزء للكتابة شرح طريقة هندسية بسيطة توصل إلى كيفية كتابة الحروف بالطريقة السليمة لتناسب النقش على الجدران المرتفعة أو الحفر على المعادن والأخشاب ولكل من يهتم بفن الخط والكتابة من المهندسين والنقاشين والرسامين والصائغين للذهب أيضاً . والنحاتين وللقطع فى الحجر والنقش على الخشب . وباختصار لكل من يستعمل الأدوات الهندسية مثل الفرجار والمسطرة وخط القياس سوف يخدمهم هذا فى تخصصاتهم بشكل جيد .

وأى جهد يبذل فى التجربة والتمرين ستجنى ثماره ولن يكون الوقت المبذول فى ذلك وقتاً ضائعاً سدى .

طريقة تشكيل الحروف بالتطبيق الهندسى :

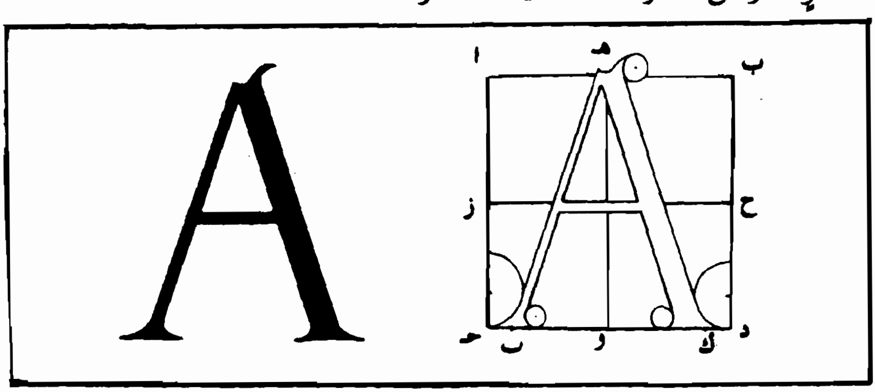
سنعرض فى هذا الجزء طريقة حصر الحروف اللاتينية أولاً فى أشكال هندسية :

يرسم مربع حول كل حرف بالمقاس المناسب ليحوى الحرف بداخله ولكن عند رسم الطرف الأكثر سمكاً من الحرف بداخل المربع اجعل هذا الطرف بعرض جزء من عشرة من المربع والطرف الأقل سمكاً ثلث الطرف الأكثر سمكاً فى العرض وتتبع هذه القاعدة لجميع الحروف الهجائية *(Alphabet)* .

يرسم مربع ا ب جـ د (وكذلك لجميع الحروف الأخرى بعد ذلك) ثم يقسم المربع بخطين متعامدين ومتناصفين بحيث ينقسم المربع إلى نصفين بالطول والعرض . الخط الرأسى هـ ـ و والخط الأفقى ز ـ ح . ثم فى الخط السفلى تؤخذ نقطتان ت ، ك كل منهما على مسافة $\frac{١}{١٠}$ من المسافة ح د نسبيا من النقطتين ح ، د ثم من النقطة ت يرسم لأعلى حتى القمة للمربع يرسم الطرف الأرفع للحرف (A) ومن هنا لأسفل الطرف الأعرض أو الأكثر سمكاً حتى تكون الحواف الخارجية متلامسة تماماً مع النقطتين ت ، ك .

ثم اجعل الزاوية الناشئة بين الطرفين للحرف والنقطة هـ متطابقة فى القمة عند المنتصف للحرف ، بعد ذلك يربط طرفا الحرف أسفل الخط الأفقى ويجعل هذا الطرف $\frac{١}{٣}$ عرض الطرف الأكثر سمكاً .

والآن اجعل قوس دائرة ينطبق على قمة الحافة الخارجية للطرف السميك وتبرز أعلى المربع للخارج . بعد ذلك تقطع قمة الحرف بخط منحنٍ بحيث ينحدر التقعير تجاه الطرف الأرفع للحرف ويمد بحذر وحِدّة كل من طرفى الحرف من القاعدة إلى كل من الجانبين حتى يقابلا زاوية المربع فى النقطتين جـ ، د وهذا سوف يكون بقوس الدائرة التى قطرها $\frac{١}{٧}$ من ضلع المربع . أما القوسان السفليان فيتبادلان عكسياً ويمتدان بحيث يكون كل منهما $\frac{١}{٣}$ عرض الطرف السميك للحرف وهذا يتم الحصول عليه بقوس دائرة التى قطرها مساوٍ لعرض الطرف السميك للحرف .



علاوة على ذلك فإن نفس الحرف *A* يمكن قطعه من أعلى بضلع المربع . ثم يمد إلى النقطة النهائية فى كل من الاتجاهين كما تم عمله فى القدم السفلى للحرف ، على أن يكون البروز الأطول إلى الأمام جانباً . (بالتحديد إلى الجانب الأيسر) ولكن فى هذه الحالة سيكون من الضرورى رسم الطرف (ك) أقرب قليلاً .

وبالمثل نفس هذا الحرف *A* يمكن رسمه بطريقة أخرى وهى أن يكون الحرف مدبباً من أعلى .

فى هذه الحالة يترك طرفا الحرف ينسابان كل منهما تجاه الآخر بزيادة الاقتراب . بعد ذلك يخفض الخط لمستعرض الواصل بين طرف الحرف قليلاً ويضاعف عرضه .

ويمكن أيضاً قطع الطرف من القمة بخشونة أو يـدبب إلى الأمام من الجانب .

وينبغى أن تتعود على هذه الأشكال الثلاثة للحرف أو تختار أيها أفضل بالنسبة لك .

ويلاحظ كذلك أنه بنفس الأسلوب الذى يطول أو يمد به الحرف بحدة وحذر عند القمة والقاعدة وتكون الحروف الأخرى بنفس الأسلوب فى الامتداد والتى تكون مرسومة بخطوط مائلة مثل حروف *V, X, Y* مع أنه قد تكون هناك بعض الاختلافات الطفيفة الضرورية كما يتضح من الصور المرفقة لهذه الحروف المحفورة .

لكتابة الحرف *B*

والآن سترسم الحرف *B* فى مربعه بنفس النمط .

أولاً : يقسم المربع عرضياً بالخط هـ و . ثم ينصف الخطين ا هـ ، ب و بالخط ز ح . بعـد ذلك عليـك أولاً أن تقترح عرض الطرف الرأسى للحرف *B* يبعد هذا العرض عن الضلع ا جـ للمربع ا ب جـ د بعد ذلك يقام الخط ت ك على الجانب الداخلى للطرف المرسوم فعلاً ويبعد عنه $\frac{١}{١٠}$ من طول ضلع المربع ، واجعله يقطع الخط ز ح فى النقطة ل .

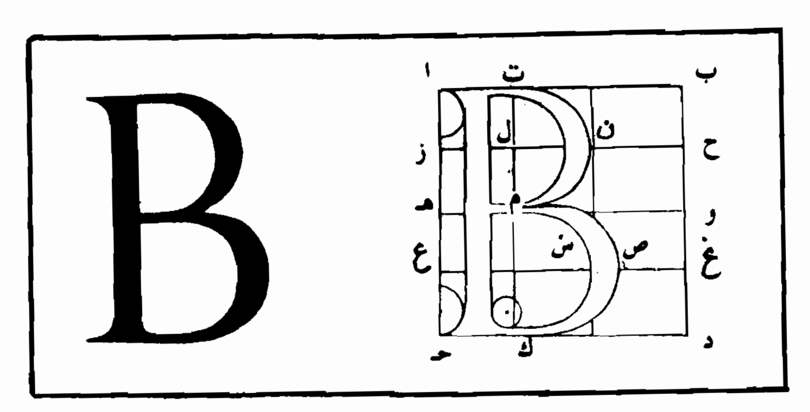
بعد ذلك ترسم شرائط أكثر ضيقاً وبالعرض (لتصبح بعد ذلك الطرف المقعر للحرف *B*) من الحزام الرأسى لتقابل الخط الرأسى ت ك أى عند الجزء العلوى من الحرف وأسفل الخط ا ب ثم يليه وفوق الخط هـ و وفى الجزء السفلى أو قاعدة الحرف فوق الخط جـ د .

والآن يثبت مركز الاستدارة على النقطة ل وترسم نصف دائرة إلى اليمين من الشرائط العرضية حتى تكون حدود محيط الدائرة فى الخط الرأسى ت ك ، أسفل الضلع ا ب وفوق الخط هـ و ولابد أن تتحد مع هذه الخطوط القصيرة العرضية .

بعد ذلك ينصف الشريط الضيق العرضى الذى فوق الخط هـ و بالخط ت ك فى ا لنقطة م ويؤخذ عرض الحرف B إلى اليمين من نصف الدائرة فى ا لنقطة ن على الخط ز ح ، وفيما بعد يرسم من النقطة م وفوق الخط هـ د فى اتجاه النقطة و ، يرسم خط أفقى قصير بالقدر المتاح حسب الحاجة . ثم ترسم نصف دائرة والتى ستضم هذا الخط القصير والنقطة ن . وفى الجزء العلوى الضلع ا ب وخلال الحرف ن يمر خط رأسى . هذه جميعاً تتحد لتشكل لأسفل تقعيرة الطرف المقوس ولأعلى تحديبته .

بعد ذلك يُكوِّن الشريط العرضى فوق حـ د وفى اتجاه النقطة د وحسب البعد المطلوب فى النقطة س ثم ينصف الخط م س بالخط ع غ قاطعاً الخط ن فى النقطة ر ، ثم ترسم نصف دائرة تمس الخط العرض هـ و ، فى النقطة ر وفى الموضع س . ثم يحدد عرض هذا الطرف للحرف بالنقطة ص . على اليمين من النقطة ر على الخط ع غ . وترسم نصف دائرة تمس الخط م والنقطة ص و ضلع المربع جـ د .

هنالك سيتبقى فى الحرف *B* ثلاث زوايا قائمة للتخلص منها ؛ فإن الزاوية الداخلية السفلى لابد أن تشكل على هيئة قوس من الدائرة التى سوف تصفى إلى نقطة بخطوط دائرية نصف قطرها مساوياً لعرض هذا الطرف من الحرف .



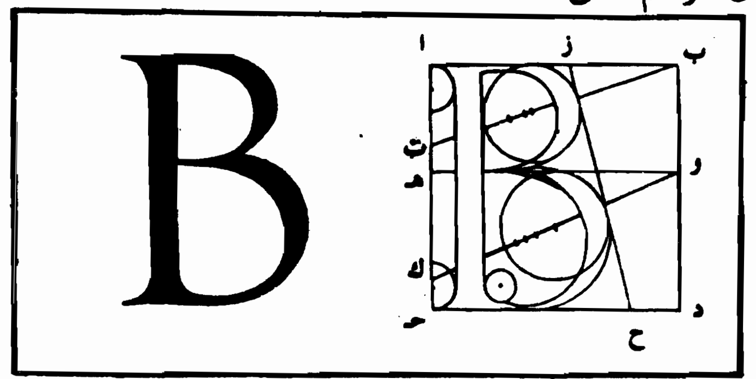
طريقة أخرى لكتابة الحرف *B*

ويمكن عمل الحرف *B* على هذا النمط :

يقسم الضلع ا جـ للمربع إلى ٩ أجزاء متساوية وتقطع الأربعة أجزاء العليا بالخط العرضى هـ و ويقام الطرف الرأسى كما سبق شرحه والطرف المنحنى العلوى سينفذ بين ا ب ، هـ و والطرف السفلى المنحنى سيكون بين هـ و ، حـ د .

والآن : يقسم ا ب إلى ٩ أجزاء متساوية وتقطع الأربعة أجزاء تجاه ب فى النقطة ز ، ثم يقسم حـ د إلى ٥ أجزاء متساوية ، وتوضع النقطة ح عند آخر جزء جهة الحرف د و يوصل ز ، ح بالخط ز ح الذى يمس الحافتين العليا والسفلى للحرف من الخارج والآن هذه الأطراف لابد أن ترسم فى شكل خاص ؛ والاستدارة فى رسم

الخطوط الدائرية لابد أن يتحرك ميلها لأسفل ولأعلى .وهذان الميلان سوف يتم تحديدهما على هذا المنوال .
يقسم ا هـ إلى أربعة أجزاء السفلى فوق هـ ويدعي ت هـ . والجزء السفلى المتبقى فوق حـ يدعى حـ ك ثم توصل النقطة ت ، ب ، ك ، وعلى التوالى فى الخطين ت ب ، ك و على هذين الخطين يحرك ويلف الاستدارة .
بهذه الطريقة سيرسم كل من الطرفين المنحنيين ولابد أن يكون كل منهما متسعاً أكثر من القمة عنها من جهة القاعدة ، ويجب عمل عدة محاولات بالقلم وتحرك أقطار الدوائر حيث تحتاج إلى تحريك الاستدارة التى لايجب أن تكون دائرة . ويمكن كذلك إجراء ذلك باليد كما هو واضح فى الرسم التالى .



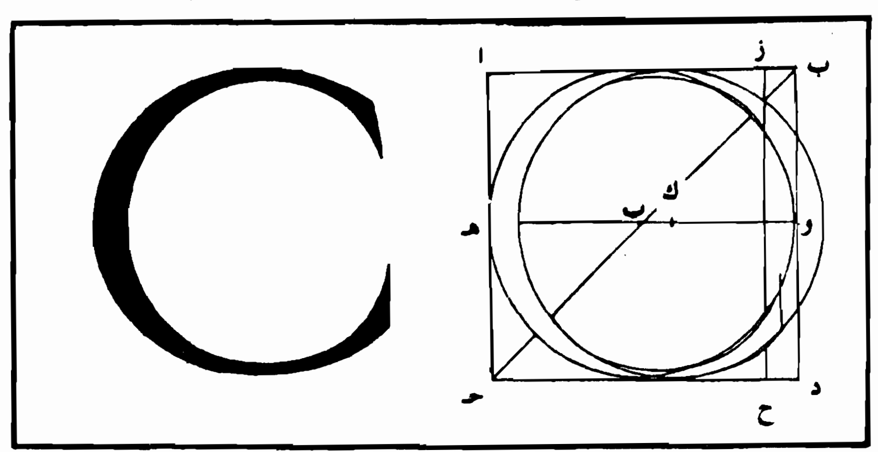
لكتابة الحرف C

والآن سينفذ الحرف C داخل المربع الخاص به على هذا النمط ينصف المربع ا ب جـ د إلى نصفين بالخط الأفقى هـ و وتكون النقطة ت فى منتصف الخط هـ و . ومن هذه النقطة كمركز لكل من ت و أو ت هـ كنصف قطر لدائرة وترسم دائرة تمس الأربعة أضلاع للمربع من الداخل .

والآن يحرك مركز الدائرة قليلاً إلى يمين النقطة ت إلى النقطة ك على الخط هـ و . ولكن بدون تغيير فتحة القوس أو نصف قطر الدائرة مع جعل المسافة ت ك تمثل أكبر عرض تريده للحرف *C* .

ومن المركز ك ترسم دائرة أخرى والتى تقطع الخط ب د مرتين ودورانها إلى اليسار سيحدد العرض المطلوب للحرف . بعد ذلك يرسم الخط الرأسى ز ح ، موازياً للخط ب د . ويبعد عن ب $\frac{١}{١٠}$ من المستقيم ا ب . هذا سيقطع الحرف *C* من القمة والقاعدة ولكن يفضل قطع الطرف السفلى فى النقطة منتصف ز ح ، ب د . ثم يجعل الطرفين للحرف أرفع قليلاً وأكثر استدارة من الداخل تجاه القمة والقاعدة من النقطة التى عندها تتقاطع الدائرتان ولإتمام الحرف يدور خارج الحرف من أعلى ومن أسفل لتمس أضلاع المربع اب ، حـ د . ثم يخفض لأسفل عندما يكون الحرف متقطعاً بقدم واحدة مع الخط ز ح .

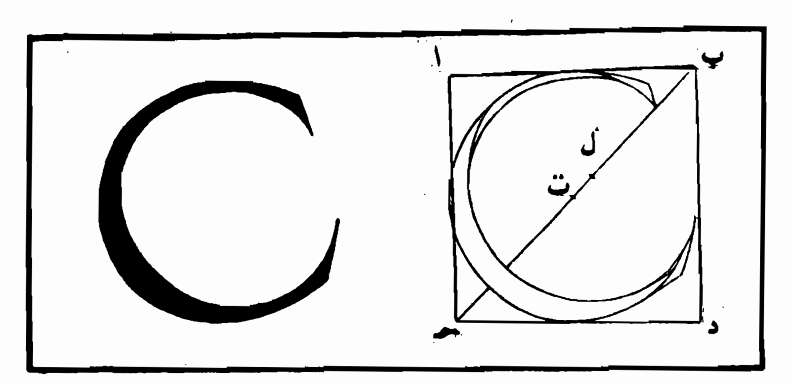
هنا وتحت الخط الدائرى يجعل شكل الخط أكثر تقوساً قليلاً لدرجة أنه يمس بطرف نهايته المدببة الخط الدائرى مرة أخرى . بنفس الطريقة ولكن بالارتفاع لأعلى تجعل القدم أكثر تقعيراً من الداخل أكثر من الدائرة . وهكذا سيعطى الخطان المستديران الشكل العام للحرف *C* .



طريقة أخرى لكتابة الحرف C

يمكنك عمل الحرف C كما يلى :

يرسم المربع وعلى القطر جـ ب يوضع مركز الدوران فى منتصفه فى النقطة ت . وبالمركز الآخر ترسم الدائرة الخارجية كما سبق . منتهية لأعلى عند الخط المائل حـ ب ولكن لأسفل .اجعل الدائرة تمر قليلاً للأمام بسحب ذيل طرف الحرف ويغير مركز الدائرة فوق النقطة ت على الخط المائل مقدار أعرض جزء فى الحرف C وبدون تغيير فتحة البرجل ترسم الدائرة الداخلية وعند عمل ذلك بالقلم تجعل الشرطة التنازلية أسمك من التصاعدية ولابد من إتقان ذلك باليد . مع ترك تهذيب الأطراف والنهايات للحرف العلوى تنحدر لأعلى والسفلى لأسفل . تماماً كما هو موضح بالرسم التالى :



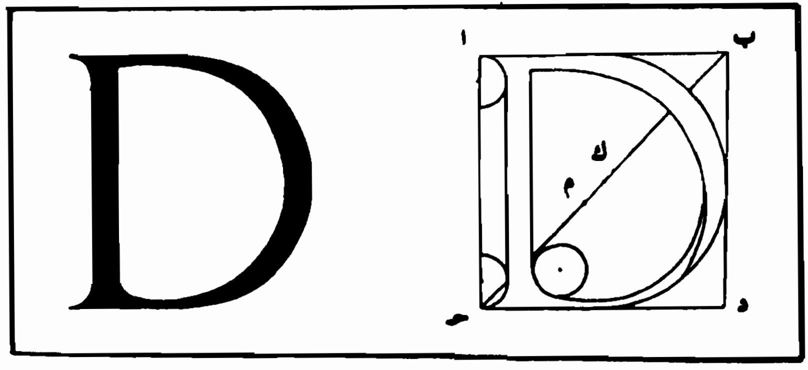
لكتابة الحرف D

يرسم المربع ا ب حـ د ثم يقسم بالخط العمودى أو الرأسى ز ح والخط الأفقى هـ و إلى أربعة مربعات صغيرة ، وتسمى نقطة التقاطع ت . ثم يرسم الطرف الأعرض لحرف من الضلع ا ت متجهاً لأسفل

ليقابل الضلع جـ د . وعلى بعد مساوٍ لعرضه من ا جـ . ويمد الطرف عند القمة والقاعدة إلى نقطة حادة عند الزاوية ا ، والزاوية حـ كما وضح سابقاً فى عمل الحرف B . مستعملاً نفس الطريقة فى جميع الأطراف المستقيمة فى الحروف الباقية .

بعد ذلك لابد أن يمد من هذا الطرف أثران أكثر ضيقاً أفقياً ومن هذه ترسم الأقواس الدائرية للحرف بين الخط ا ب فى القمة والخط حـ د فى القاعدة .

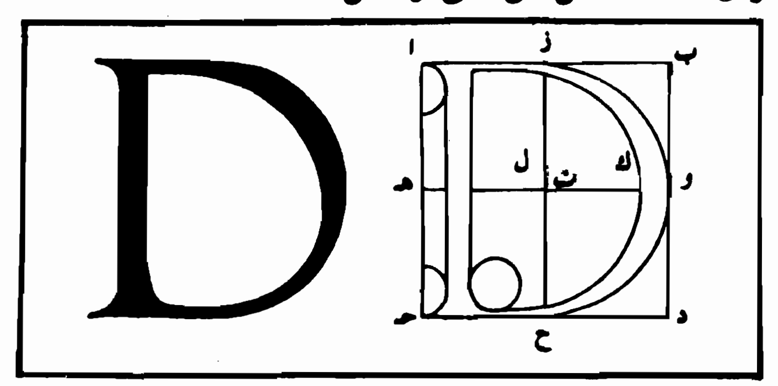
ويمتد حتى الخط الرأسى ز ح ، بعد ذلك يوصل بالقوس بين ز ، و ، ح . ثم على الخط هـ و يؤخذ جزء مساوٍ فى العرض للطرف الأكثر عرضاً للحرف *D* فى النقطة ك ويرسم طرف واحد للمنحنى على ك . والآخر يقطع الخط هـ و فى ل . وتجعل هذه هى المركز الثابت للمنحنى والآخر يبدأ من النقطة ك ويرسم للداخل إلى الأطراف الضيقة العرضية قوس يمس كلاً منها مكملاً للزاوية الحادة أعلى الحرف . ولكن تلف للخارج عند الطرف السفلى بواسطة منحنى دائرة قطرها مساوٍ لقطر الدائرة التى بها تم تدبيب الزاوية المقابلة الخارجية .



طريقة أخرى لكتابة الحرف *D*

يمكن عمل الطرف المستدير لنفس الحرف *D* بنمط آخر ، بمعنى

أنه حيث إن الحرف سيكون أعرض من أعلى عنه من أسفل . لذلك يرسم الخط المائل ب جـ ويرسم القوس الخارجى كما سبق ولكن لرسم القوس الداخلى على الخط ب جـ تؤخذ النقطة م أسفل تحت النقطة ك ويمد منها مقدار عرض الطرف الأعرض وبدون تغيير الاستدارة يرسم الخط الداخلى . ولكن عندما يتطلب الطرف أن يكون أضيق يجب هنا أن يوفق باليد ، لكل من أعلى وأسفل .

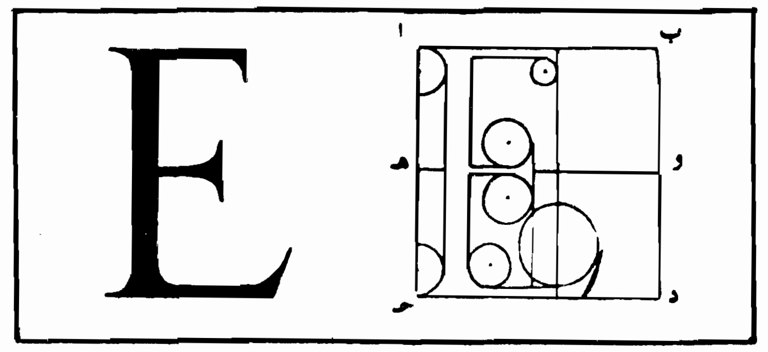


لكتابة الحرف *E*

يشكل الحرف *E* داخل مربعه هكذا .

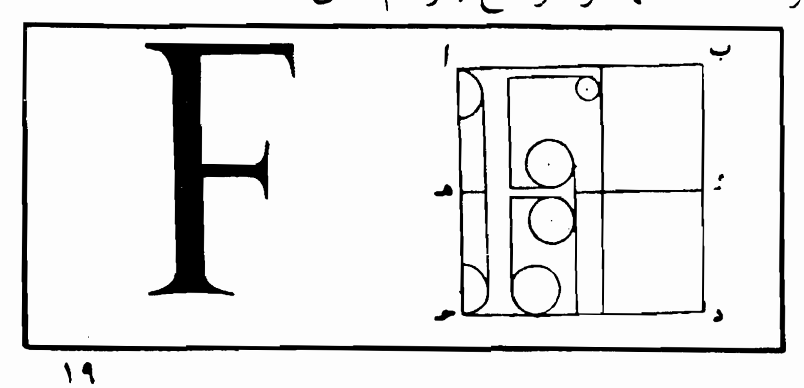
يرسم خط عرضى هـ و ينصف ا جـ ، ب د فى هـ ، و ثم يرسم الطرف الأكبر الرأسى للحرف *E* إلى اليسار كما تم فى رسم الحرف *D* . ثم بعد ذلك يرسم الطرف العرضى العلوى بمقاس أضيق موازٍ للخط ا ب وبطول $\frac{٦}{١٠}$ ناقص $\frac{١}{٣}$ العشر لطول ا ب ؛ ونهاية هذه الحنية تنخفض لأسفل $\frac{١}{١٠}$ من طول ا ب ويستعمل ذلك كقطر دائرة والتى بها تدور الزاوية الداخلية لهذا الطرف . ثم يرسم الطرف الأوسط الضيق موازٍ لخط التنصيف هـ و وفوقه حتى يكون أقصر من الطرف العلوى بمقدار $\frac{١}{١٠}$ من طول الضلع ا ب ، ولكن عند نهايته يكون ضعف العرض ، ولابد أن يدور للخارج (فى كل من

الاتجاهين) بالقوس من الدائرة التى نصف قطرها $\frac{1}{6}$ من طول هـ و
والآن : ينى الطرف السفلى للحرف فوق الخط حـ د بحيث تزيد
أقصى زاوية فى الطول عن الطرف العلوى بمقدار $\frac{1}{10}$ من الضلع حـ د .
وعلى كل حال فلابد من إطالة السن أمام هذا الجزء بمقدار $\frac{2}{3}$ عشر
حـ د ويقام لأعلى إلى $\frac{1}{6}$ من طول حـ د ، ويدور نفسه بدائرة والتى
نصف قطرها أيضاً $\frac{1}{6}$ من حـ د وبنفس الطريقة ستدور الزاوية النهائية
للحرف بقوس لنفس الدائرة التى دور بها الطرف العرضى الأوسط ؛
والزاويا الأخرى لابد أن تترك حادة كما يتضح من الرسم التالى :



لكتابة الحرف *F*

الحرف *F* يجب أن يشكل بنفس الطريقة المتبعة فى الحرف *E* ، غير
أنه سيحذف الطرف السفلى جميعه . وفى موضعه يدور للخارج
الحرف من كلا الجانبين السفليين . كما تم فى الحرف *E* على جانب
واحد فقط كما هو موضح بالرسم التالى :



لكتابة الحرف G

الحرف *G* يمكن عمله بالمثل كالحرف *C* . قبل رسمه وهذا مستثنى منه من الأمام (وذلك فى الرسم الذى على الجهة اليسرى) للخط ز ح الذى يكون لإقامة الطرف العريض من الحرف لأعلى من القوس إلى الخط هـ و . ومن فوق فهو يجب أن يدور إلى نقطة على كل جانب كما سبق القول . ولكن من تحت يجب أن تبقى كل من الزاويتين .

أو يشكل الحرف G بالطريقة الآتية فى المربع المعهود ويقسم كما سبق : ويرسم الضلع حـ د ويرسم قوس الحرف بالإرتكاز فى النقطة ت . وللآخر يرسم قوسٌ من النقطة هـ إلى النقطة ل منتصف حـ د ؛ وبنفس الطريقة أيضاً يرسم قوسٌ لأعلى إلى الخط ا ب حتى يقابل الخط الرأسى ز ح فى النقطة ط . ثم على الخط ز ح تؤخذ النقطة م حتى يكون الجزء م ح ١/٢٠ من الخط ز ح ؛ ثم بسحبه باليد يوصل بين ل ، م بالخط المنحنى ل م .

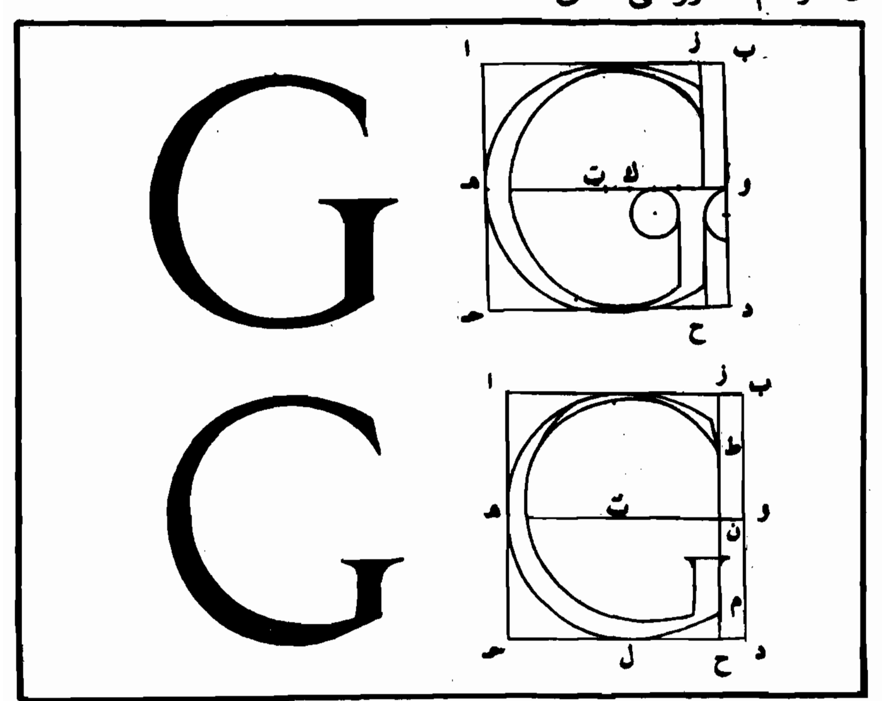
بعد ذلك يرسم من النقطة ط خط لأعلى بعرض مساو لعرض أو اتساع الحرف ، ولكن بميل وفى اتجاه المنتصف بين الخط الدائرى والخط الرأسى ز ح ومن نهاية هذا الخط لابد أن يرسم خط منُحنٍ ليقابل ا ب فى النقطة التى يمسها فيها الخط الدائرى .

بعد ذلك يقطع من أسفل الخط ز ح جزء يساوى ١/٣ طوله ، ويرمز لها بالنقطة ن لهذا الارتفاع من مستوى النقطة م لأعلى ينتج الطرف العريض للحرف ، وتجعل نهايته العليا منتهية من كل من الجانبين بنفس الحجم .

بعد ذلك يثبت مركز الدوران على الضلع ج د . وبعرض يساوى

مقاس الحرف وعلى مسافة هـ ت يرسم القوس الذى يمس أعلاه الحد الخارجى للضلع ا ب . أما أسفله يتوقف قصيراً فوق ل ، ومن هذه النقطة يرسم باليد خط للطرف الرأسى أعلى النقطة م .

ونفس الشىء يتم أعلى عند رسم الطرف الضيق للحرف . كما يرى فى الرسم الكروكى التالى :



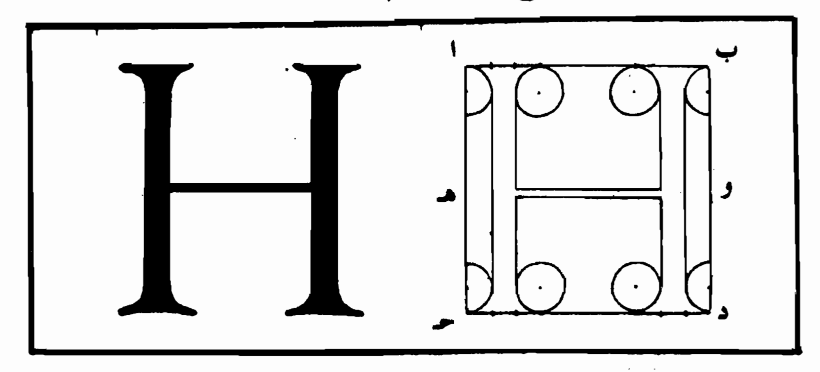
لكتابة الحرف *H*

يشكل الحرف *H* من طرفين رأسيين بالسمك العريض بارتفاع المربع فى هذا النمط لكتابة الحرف *H* والذى تمتد فيه أطراف الحرف إلى الجانبين لتلامس زوايا المربع الأربع ا ، حـ ، ب ، د على التوالى .

والآن على حسب النمط تكون البروزات للأطراف العريضة للأحرف يجب أن تدور للخارج من أعلى ومن أسفل وعلى كل من

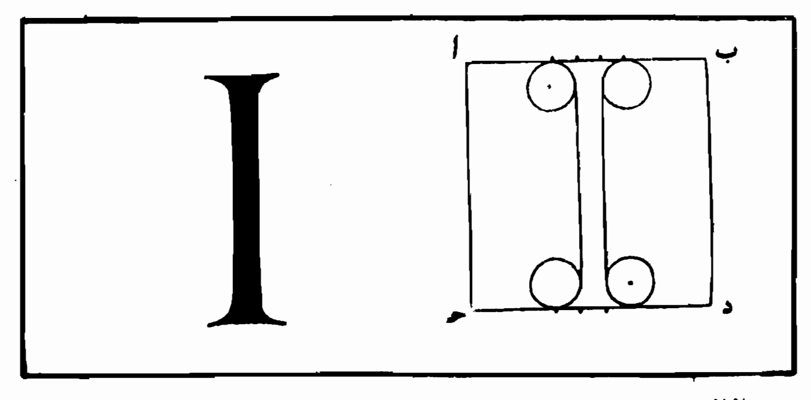
الجانبين حسب التعليمات . حيث إنه لأى حرف فإن أى عرض وطرف رأسى يجب أن يكون مرسوماً من القمة والقاعدة ٣ مرات من العرض الذى يكون فيه من المنتصف بشرط ألا يربط بالطرف الأرفع .

وحيث إنه قد تم إنجاز ذلك ، يرسم طرف عرضى أقل سمكاً على الخط هـ و كما هو واضح فى الرسم التالى .



لكتابة الحرف I

الحرف I ينفذ من عرض واحد رأسى يتوسط المربع المرسوم داخله ويمس القمة الأخيرة والقاعدة ولذلك تدور أطرافه العليا والسفلى إلى كل من الجانبين وتكون البروزات إلى الجانبين كما هو موضح بالرسم التالى .



لكتابة الحرف K

والآن بالنسبة للحرف K فيجب عمل الناحية الرأسية أولاً بنفس الطريقة التى تكون بها الحرف H ؛ ثم يرسم طرف آخر أقل سمكاً من الطرف الرأسى الأعرض . حتى يقع بنهايته السفلى مائلاً على الخط العرضى هـ و ولأعلى يجب أن يرتفع إلى اليمين حتى يقابل الخط ا ب مع الحرص حتى يكون موازياً للقطر حـ ب ؛ وهذا يجب أن يمد من القمة من كلا الجهتين لدرجة أن كل بروز يكون ممثلاً لجزء $\frac{1}{7}$ من الخط ا ب ، وتدور هنا أطراف البروز بدائرة تلك التى لا يجب أن يزيد قطرها عن عرض الطرف الأرفع .

ولكن بالنسبة للقوس الآخر بمعنى الذى به يدور البروز الأبعد فيجعل قطر الدائرة ضعف قطر الأقواس التى تم بها تدوير البروزات للأطراف العريضة الرأسية .

بعد ذلك ومن الطرف الرفيع للحرف K الذى تم بناؤه يرسم فى اتجاه لأسفل طرف آخر عريض . ويكون ذلك أيضاً موازياً لقطر المربع ا د . ولرسم هذا الطرف تؤخذ البداية من الزاوية الحادة التى تكونت من الطرف الرفيع مع الطرف الرأسى العريض ، واجعله مرسوماً ببروزه إلى الزاوية د . ولهذا النمط تؤخذ نقطتان على هذه الجهة د حتى تكون أول نقطة على بعد من د $\frac{1}{7}$ من الخط حـ د ، الثانية تبعد مثلها عن الأولى ، ثم ترسم هذه الجهة بالمسافة التى بين النقطتين ولكن بخطوط غير مرئية . بعد ذلك ستضاف الامتدادات التى ستتم على هذا النحو .

تؤخذ النقطة ز على الخط هـ و قبل النقطة و ولا تبعد عن النقطة و

أكثر من الطرف الأرفع للحرف .

وعلى هذه النقطة يركز مركز الاستدارة والأخرى تترك ليمتد إلى الزاوية د التى منها تقود للخلف ممتدة بعرض الحرف ولكن يكون ذلك الطرف غير مرئى .

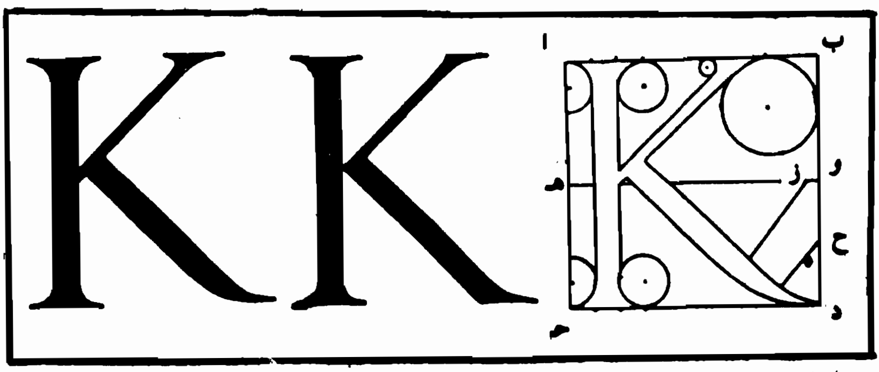
من هنا سينتج التحديب السفلى للذيل المطلوب ولكن للتقعيرة العليا تكون على هذا النحو .

يقسم و د فى النقطة ح . وعليها يرتكز لرسم الاستدارة ويرسم قوس مارا خلال النقطة د ليقابل الطرف العريض .

أو يمكن عمل الحرف *K* على النحو التالى :

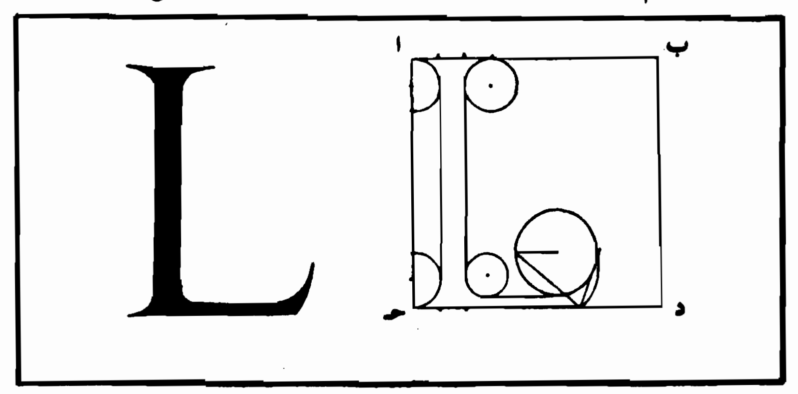
أولاً : يرسم الطرف العريض الرأسى . ويظل الطرف العلوى الرفيع كما رسم فيما عدا تلك الزاوية الداخلية التى كونها الطرف الرفيع مع الخط ا ب ستظل حادة . أما الخارجية ستدور للخارج كما سبق القول .

ثم يرسم الطرف السفلى مائلاً من الزاوية الواقعة بين هـ و ، لطرف الرأسى وينحدر حتى يقابل الضلع حـ د . ويكون فيما بين الحرف د والطرف يترك عرض الطرف خاو والزاوية هنا يجب أن تترك أما الأخرى البعيدة تجاه د ستُدوَّر للخارج قليلاً كما هو واضح بالرسم التالى :



لكتابة الحرف *L*

أما بالنسبة للحرف *L* فسيعمل بتجميع أجزاء اثنين من الحروف السابقة . بمعنى أنه سيعمل الطرف الأول العريض الرأسى كما تم فى عمل الحرف *I* ؛ ويرفق لهذا قاعدة كما تم فى مؤخرة الحرف *E* . وعندما ترسم ستكون بهذه الصورة الموضحة لأسفل .



لكتابة الحرف *M*

يتم إنجاز الحرف *M* بطريقتين فى داخل مربعه فى الأولى يرسم الطرف الأرفع للحرف رأسياً ، يمين ا حـ ويبعد عن ا $\frac{١}{٨}$ من المسافة ا ب : يرسم الطرف الآخر الأعرض على الجهة القريبة من ب د أيضاً $\frac{١}{١٠}$ من المسافة كلها من ب .

وفى هذا النمط حيث يمس كل من الطرفين المربع فى الرأس والقاعدة . ثم بين الاثنين ينصف الخط حـ د فى النقطة هـ ويرسم طرف عريض من الزاوية الداخلية للطرف الرفيع أسفل إلى النقطة هـ ثم الطرف الرفيع لأعلى من النقطة هـ إلى الزاوية الداخلية للطرف الأعرض الرأسى . ولا يجب تدوير الزوايا الداخلية فى الرأس العلوى للخارج ولكن تترك حادة . أما الزوايا الخارجية حتى فى الرأسى

وكلاً من الخارجية والداخلية فى القاعدة لكل من الطرفين العريضين للحرف لابد أن تدور بالبروز المعتاد كما تم عمله فى الحروف السابقة . والرسم التالى يوضح خطوات العمل .



طريق أخرى لكتابة الحرف M

الطريقة الأخرى هكذا : يقسم الضلع ا ب للمربع إلى ٦ أجزاء متساوية وتحدد الأجزاء المتطرفة الاثنين واحدة فى كل نهاية بالنقط و ، ز ؛ ثم يرسم الطرف الداخلى الأعرض بنقطته عند هـ . كما سبق وإلى هذا فى اتجاه لأعلى للطرف الأرفع حتى يكون بين و ، ز مسافة خاوية ،

ثم بعد ذلك يرسم الطرفان الخارجى والقائم ـ القريب والنحيل والطرف الأبعد العريض . عند الرأس ، فى الحقيقة كما فى الاسكتش الأول ، ولكن عند القاعدة يمدان إلى الزاويتين حـ ، د وفى النهاية يضاف سِنَّان بارزان كما تم تنفيذها فى الحرف *M* السابق ولكن سيمر البروز السفلى خلف المربع فى النقط حـ ، د أو تجعل الحرف *M* فى الرأسى ذى زوايا حادة . وفى كلتا الحالتين فإن الأطراف الخارجية ستسحب أكثر . وفى هذا النمط ينفذ الحرف *M* كما هو موضح بالرسم وبالطريقة التى تفضلها .

لكتابة الحرف N

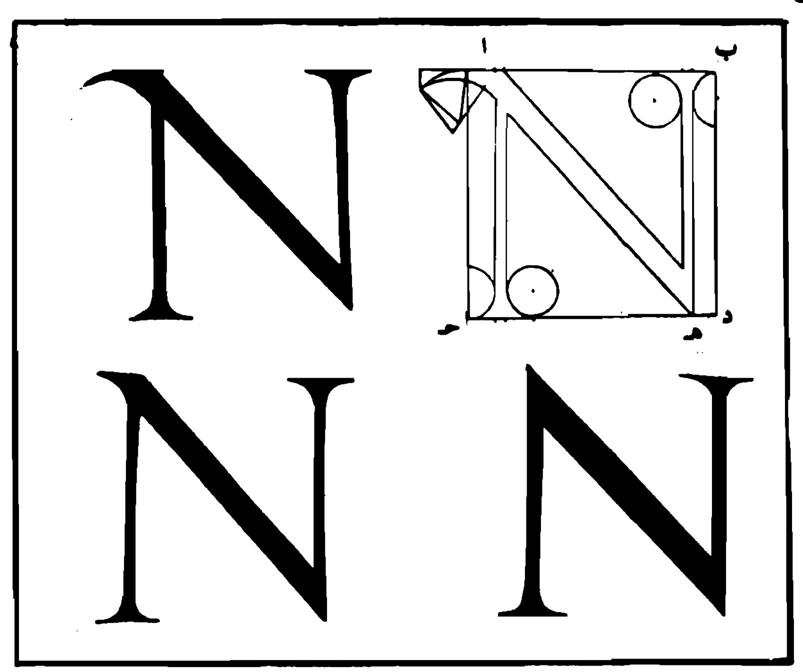
وبالمثل فى الحرف N سينفذ داخل المربع الخاص به هكذا .

أولاً : سيرسم مستويان رأسيان ونحيـلان حتى يمس كل منهما المربع من الرأس والقاعدة . القريب عند القاعدة والأبعد عند القمة . ويجب أن تمس الزوايا عند حـ ، ب .

والآن يوصل هذان الاثنان بالطرف العريض المائل ماراً من الزاوية ا إلى النقطة هـ . التى بها يشار إلى الجانب البعيد للطرف الأبعد . والذى سيسمح عنده ببقاء الزاوية الحادة دون تدوير . أما فى القمة فيمتد هذا الطرف خلف الزاوية ا وعليك بتدويرها للخارج إلى $\frac{١}{٥}$ طول ا ب .

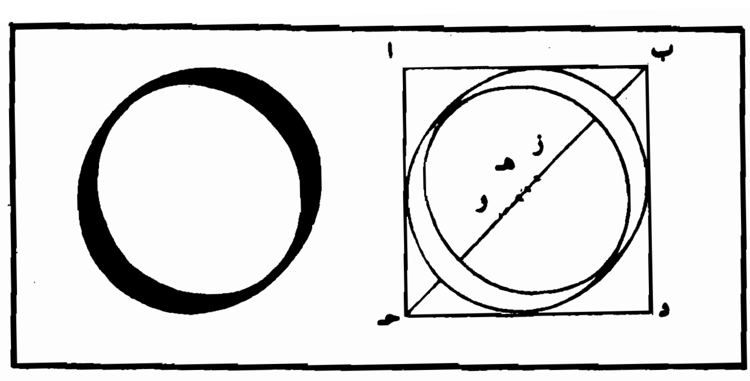
هذا التطويل يجب أن ينحنى لأسفل مسافة $\frac{١}{١٥}$ من طول ا ب بارزاً إلى قوسين العلوى هو الأكبر والسفلى الأقل . وللقوس الأقل يؤخذ قطر دائرته خطاً مساوياً $\frac{١}{٥}$ المسافة ا ب ويؤخذ مركز القوس خارج المربع حتى أن قاعدة القوس تمس حافة الامتداد والزاوية ا . ثم تمد قليلاً قاعدة الدوران أو القوس ويغير مركزه حتى يمس القوس كل من حافة الجزء المحدود والحرف العريض المائل فى النقطة المتوسطة بين الضلع ا حـ ، والطرف الأقرب من الطرفين الرأسيين النحيلين .

أو يمكن عمل الحرف *N* وبهذا النمط الذى يظل فيه امتداده العلوى فى داخل المربع . أو يمكن عمل زاوية حادة منه كالموضح بأعلى الرسم التالى :



لكتابة الحرف *O*

والآن الحرف *O* سينفذ بهذه الطريقة داخل مربعه . يرسم القطر حـ د داخل المربع وينصف فى النقطة هـ حتى تشكل النقطة هـ نقطة فى المنتصف بين النقطتين و ، ز . واللتان ستكونان المركزين . لرسم دائرة من كل منها تمس ضلعى المربع وعند نقطة تقاطع كل من الدائرتين للأخرى هناك يرسم باليد الخط الخارجى النحيل للحرف تماماً كما يبدو فى الرسم أسفل .



لكتابة الحرف P

حرف P يعمل داخل مربعه علي هذا الأسلوب .

يقسم المربع ا ب حـ د بالخط المنصف العرضى هـ و ثم يقسم ا هـ ، ب و بالتساوى بالخط ز ح .

ثم يرسم أولاً الطرف العريض الرأسى لهذا الحرف P كما تم عمله من قليل فى الحرف K .

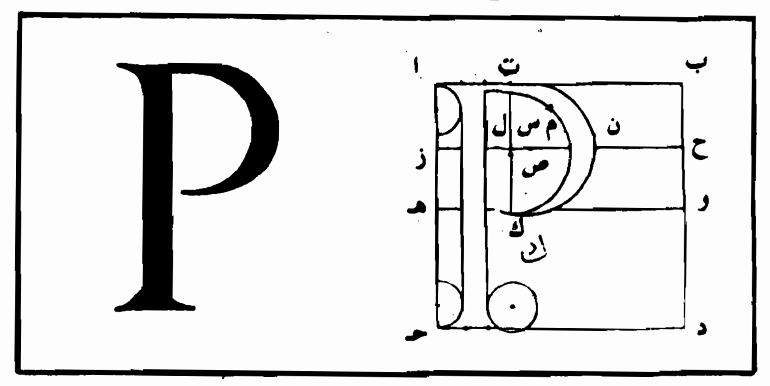
بعد ذلك يقام الخط ت ك على مسافة مساوية لعرض الحرف نفسه لليمين من الطرف الرأسى للحرف (هنا لابد دائماً أن يلاحظ أنه عند الرمز إلى المربع فإن الزاوية ا اعتبرت الزاوية إلى الخلف ذلك إلى اليسار والزاوية ب تعتبر الزاوية الأبعد وذلك إلى اليمين) ثم عند تقاطع الخط ت ك مع ز ح فى نقطة ل ، ثم يرسم طرفان رفيعان أفقيان العلوى أسفل ا ب و السفلى فوق هـ و . ومن الطرف العريض الرأسى لغاية الخط ت ك .

يركز بطرف البرجل فى مركز الدوران عند النقطة ل ويمد بالطرف الآخر للبرجل منحنى خلال الخط ز ح لغاية الطرف النحيل الآخر الأفقى لنفس الحرف ا ، عندما يقطع الخط ز ح توضع النقطة م . ثم على الضلع البعيد عن النقطة م يقاس عرض الطرف العريض للحرف .

على الخط ز ح إلى النقطة ن . ثم يترك الدوران يمتد حتى يمس بقاعدة واحدة الخط ا ب . وبالأخرى النقطة ن ثم تثبت قاعدة واحدة للدوران على ن والأخرى على الخط ز ح إلى اليمين فى النقطة س . التى فيها تقف عليه القاعدة الثانية اليسرى وبالأخرى يرسم قوس مار خلال النقطة ن ويمس الخطين ا ب ، هـ و . أو يمكنك تشكيل دوران هذا الحرف كما يلى :

يثبت مركز الدوران تحت الخط الأفقى ز ح على الخط ت ك ، فى مكان يتوسط بين الخط هـ و ، الجزء السفلى للخط الأفقى العلوى للطرف النحيل فى النقطة ص . ويرسم قوس كالسابق ماراً خلال م حتى أن الدوران سيكون حاداً عند القاعدة وطرفه المدبب سينتهى فى المسافة المتوسطة بين الخط ت ك ، والطرف الرأسى العريض للحرف *P* .

أو يعمل نفس هذا الحرف *P* بجرة دائرية على القطر حتى تكون هذه الجرة أو السحبة لا بد أن تكون أعرض عند القمة (مثل ذلك ينفذ بالقلم) كما هو موضح فى الرسم الكروكى التالى :



لكتابة الحرف Q

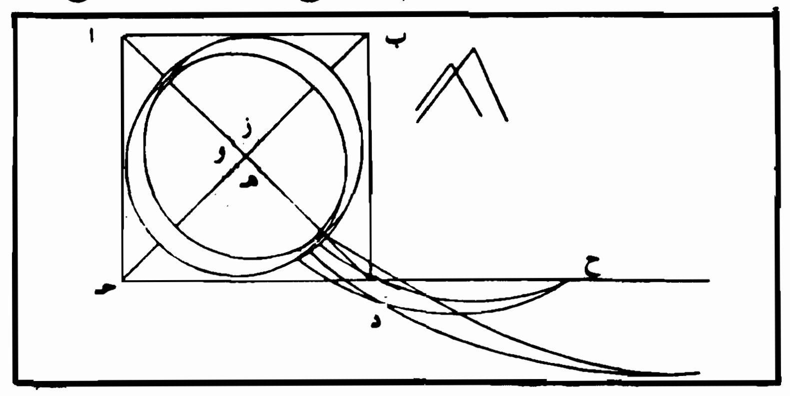
يعمل الحرف Q فى مربعه بنفس الطريقة التى وصفت للحرف O

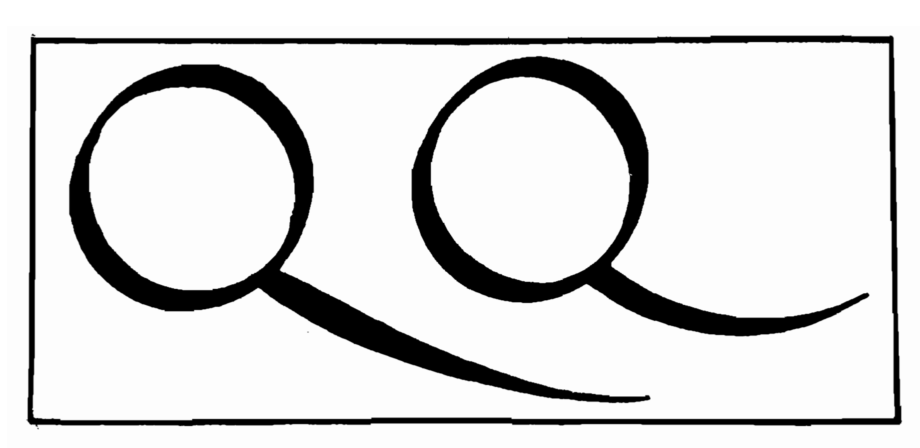
ولكن يضاف إليه ذيل هكذا .

يرسم قطر المربع ا د الذى فيه يبدأ رسمه الخط الخارجى المنحنى يبدأ برسم ذيل طويل . ويمد خلال الزاوية د . فى هذا الأسلوب الزاوية د هذه يجب أن تكون فى المنتصف للجزء الأكثر سمكاً للذيل ؛ ولكن عندما يبدأ الذيل يجعل أضيق منه عند الزاوية د . حيث لابد أن يصل إلى سمكه الحقيقى ثم يترك ليرسم للخارج خلف الزاوية د إلى طول القطر الداخلى ، وفى الجهة السفلية ، حتى تكون مقوسة عند سحبها ، حيث يكون طرفها المدبب لا يسقط أقل من $\frac{1}{3}$ الضلع أسفل الضلع السفلى للمربع وسيميل حيث يقترب من النقطة ليصبح أرفع قليلاً قليلاً . إلى طول ينتهى بنقطة رفيعة جداً .

أو يمكن إمداد الحرف Q بـذيـل أقصر وفى هذا الأسلوب يثبت الدوران على الطول للضلع حـ د ، ويرسم ذيل من انتفاخ نفس الحرف راسماً خلال النقطة د قوس الداخلى بنفس الطول مثل حـ د ، مع الحرص أن يتجه الذيل لأعلى حتى يصل ثانية إلى حـ د فى النقطة ح . ثم يغير مركز الدوران بالمركز الآخر يرسم ثانية من انتفاخ الحرف قوس أسفل د ، يستمر به حتى يصل مرة أخرى إلى النقطة ح ،

ولكن فى مثل هذا الأسلوب الذى يكون فيه الذيل الجزء الأكثر سمكاً فى البداية كما يبدو فى الرسم المزدوج للطريقتين فى مربع واحد .





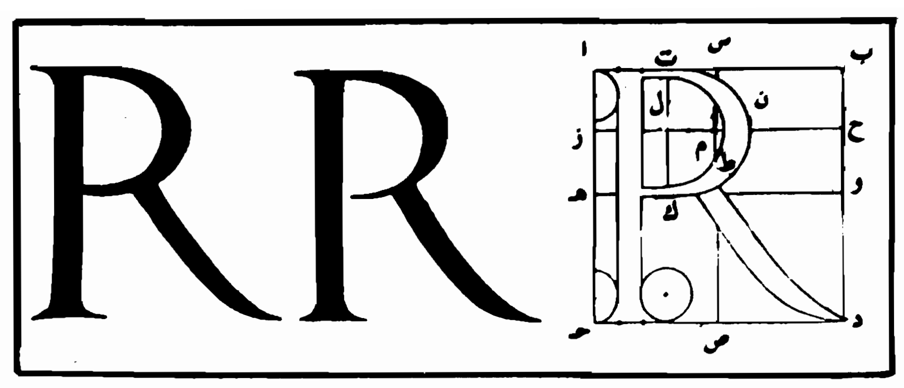
لكتابة الحرف *R*

مرة أخرى يعمل الحرف *R* داخل مربعه مثلما وصف بالنسبة للحرف *P* ؛ ولكن يقام بعد ذلك خط على اليمين س ص . خلال النقطة المتوسطة للمربع واجعله يقطع القوس الخارجى للطرف المستدير فى النقطة ط . ومن هذه النقطة لأسفل تجاه الزاوية د واجعله يرسم هناك أثراً عريضاً غالباً مساوياً لهذا الذى تم عمله أعلى بالنسبة للحرف *K* ولكن هذا يجب أن يكون رشيقاً بعض الشىء .

ولذلك يشكل باليد ليكون طرفه المدبب سيتشكل ليصل مباشرة إلى الزاوية د .

أو يشكل الحرف *R* بهذا النمط بتدويره بسحبة كما يتم بالقلم وسيكون فوق الطرف الأعرض وأسفل الطرف الأضيق .

ولبناء ذلك يجب أن يغير مركز الدوران على القطر س حـ ويسمح للطرف المستدير أن يمس الطرف الرأسى كما وصف فى الحرف *P* ، إلى جانب أن الطرف المائل يجب أن يحد من الطرف المستدير قليلاً عن القوس . كما هو واضح بالرسم التالى .



لكتابة الحرف S

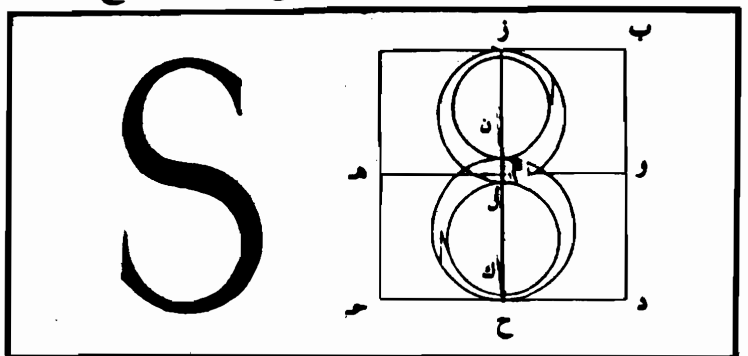
أما الحرف S فيعمل كالآتى داخل مربعه ا ب حـ د .

أولاً : يرسم الخط الأفقى هـ و والخط المنصف الرأسي ز ح ويجعل كل منهما ينصف الآخر فى النقطة م ثم يختار السمك الرئيسى للحرف . ويثبت على الخط ز ح حتى النقطة م لابد أن تقسمه مع أخذ ١/٣ السمك أسفل منه ، ثم بعد ذلك يثبت السمك الأقل عند القمة خلف النقطة ز . مرموزاً لها بالنقطة ت وعند القاعدة فوق النقطة ح بالنقطة ك ؛ ويحدد السمك للحرف لأعلى بالنقطة ن ولأسفل بالنقطة ل .

بعد ذلك يثبت مركز الدوران على الخط ز ح فى نقطة المنتصف بين ز ، ن وبفتحة البرجل ترسم دائرة مارة خلال ت ، ن بنفس الطريقة عند الخط ز ح . يثبت مركز الدوران عند النقطة منتصف ز ل وترسم دائرة تمر خلال ز ، ل . ثم بعد ذلك مرة أخرى يثبت مركز الدوران على نفس الخط ز ح فى نقطة المنتصف للخط ن ح وترسم دائرة خلال ن ، ح وفى النهاية فى النقطة منتصف ل ك يجب أن يثبت سن البرجل وبالطرف الآخر يرسم دائرة تمر بالنقطة ل ، ك نفسها . بعد ذلك يقطع الجزء العلوى لهذا الحرف بقطاع رأسى حتى أن ذلك

الجزء المقطوع لابد أن يحوى فى خارجه أقصى سمك للحرف . إلى جانب جزء يمثل الثلث . أيضاً لابد أن يمتد طرفه المدبب لأسفل حتى يستقر فى منتصف الطريق بين مركز الدائرة ل ن والضلع ب د . وبعبارة أخرى يجعل الطرف المدبب يمتد على اليمين من الدائرة ت ن . الثلث الأول للمسافة بين الدائرة الأصغر .

بعد ذلك يقطع الطرف السفلى للحرف إلى اليسار بخط رأسى خلال نقطة المنتصف بين الدائرتين . وفى هذا النمط الذى فيه هذا الجزء المقطوع لابد أن يكون أوسع بمقدار الربع ارتفاعاً عن الجزء العلوى . ولابد أن يكون طرفه المدبب مرتفعاً لأعلى الدائرة ن ح .



طريقة أخرى لكتابة الحرف S

وهناك طريقة أخرى لعمل الحرف S فى المربع ا ب جـ د ؛

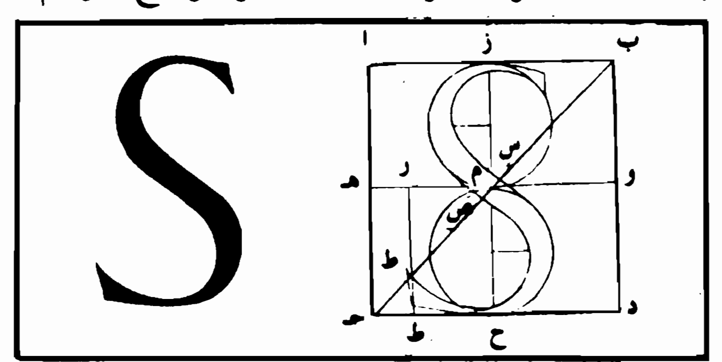
ينصف الخط الأفقى هـ و فى النقطة م ، ثم يركز بسن البرجل عند نقطة المنتصف بين ز ، م ويرسم قطعة دائرية فى اتجاه ا هـ مارة خلال النقطتين م ، ز .

بعد ذلك يركز بالبرجل عند النقطة فى المنتصف بين م ، ح . ويرسم قطعة دائرية خلال م ، ح فى اتجاه هـ د . سيلامس القوسين من أعلى من الأمام وأسفل من المؤخرة التقوس الخارجى للحرف S نفسه .

بعد ذلك يرسم خلال النقطة م القطر حـ ب ومن منتصفه بحد أقصى سمك الحرف بالنقطتين س ، ص التى منها يرسم خطان إلى اليمين واحد لأعلى ، واحد لأسفل بهذين القوسين ثم من النقطتين س ، ص يرسم قوسان موازيان لنفس القوسين مع انتظام المسافة بينهما ارتفاعهما وتجويفهما من مراكز نفس الدوائر .

بعد ذلك يحدد أسفل ز وأعلى ح أقل سمك للحرف . ومن تلك النقط سيحدد بالأسلوب اليدوى الشكل الداخلى للحرف فى كل من أعلى وأسفل ويمد طرف الحرف S لأعلى تجاه د .

يقطع حتى يكون طرفه المدبب السفلى ملامساً للقطعة الدائرية ويكون الجزء المقطوع لأعلى يحوى $\frac{١}{١٠}$ من ا ب وتكون القطعة الدائرية لاتزال متعدية للجزء المقطوع . ثم يبنى خط رأسى ر ط على اليمين من هـ حـ ويبعد عنها $\frac{١}{٥}$ طول حـ د ؛ واجعله يقطع القطر حـ ب فى النقطة ظ . والزاوية التى كونت تواً تمد خارج الحرف ، مع جعلها تقطع أعرض من الجزء العلوى بمقدار $\frac{١}{٣}$. وأخيراً عليك بمد الطرف المدبب قليلاً جداً فوق الحرف تماماً كما هو موضح بالرسم التالى :



لكتابة الحرف *T*

يرسم الطرف العريض للحرف *T* فى المنتصف من المربع الخاص به . قائماً ممدوداً ، مرسوماً إلى النقطة على كل من الجهتين من

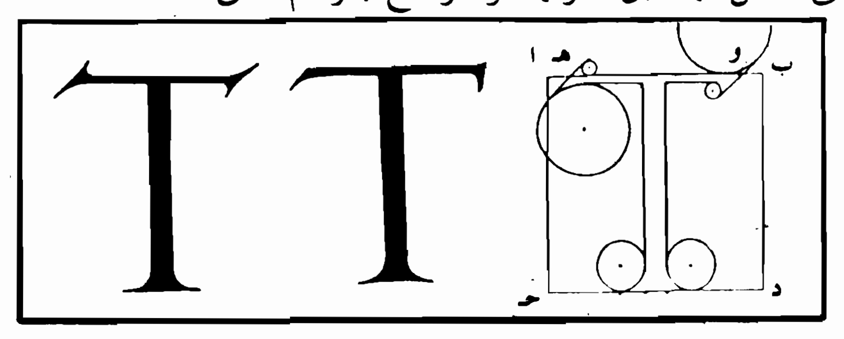
أسفل كما تم عمله سابقاً فى الحرف *I* ، ثم تؤخذ نقطتان هـ ، و تبعدان على التوالى $\frac{1}{3}$ من المسافة كلها من ا ، ب . ويترك الطرف العرضى للحرف *T* يرسم لأسفل هـ و وبطول مساوٍ لبعد النقطة عن كل من الحرف ا ، ب ولكن البروز الخارجية لهذا الخط يجب أن تقطع بميل والأحرف المدبية لهذه البروزات ستمتدخارجها فوق الخط ا ب ، إلى اليمين أما بالنسبة لأسفل فهى تستند إلى اليسار . والخطوط المائلة لهذه البروزات تكون كل منها $\frac{1}{5}$ الطول للضلع ا ب ، الزاوية لهذا الميل ستدور للخارج بواسطة دوائر مختلفة أنصاف أقطارها .

أى أنه للزاوية الأقل يستعمل قطر $\frac{2}{3}$ عرض الطرف الأعرض ، ولكن للزاوية الأكبر سيؤخذ قطر مساو ضلع مربع يشتمل ما بين الطرف العريض الرأسى والجزء المحصور للخط ا ت .

طريقة أخرى لكتابة الحرف *T*

أو يمكنك عمل الحرف *T* هكذا داخل مربعه .

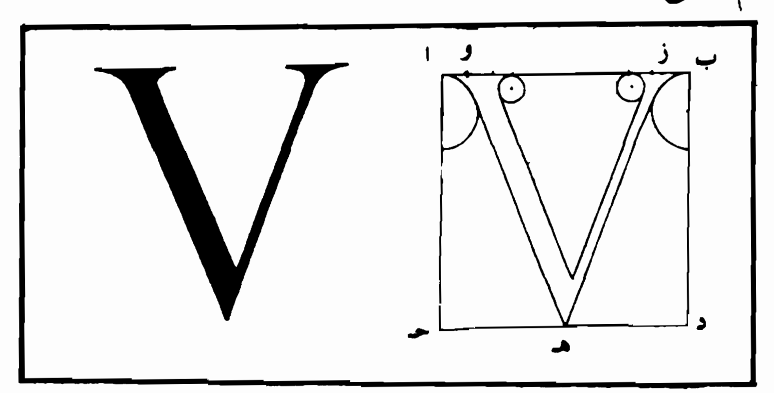
تؤخذ النقطة هـ كما سبق لليمين من ا ويقطع الطرف العرضى بميل كما سبق . حتى يكون البروز أصغر بمقدار النصف إلى اليمين ، وعند القمة تظل الزاوية كما هى وكذلك فى البروز الآخر ، فقط النقطة «و» يجب أن تتحرك بالقرب ثانية من ر والخط القاطع يكون أقل استقامة أو تعامد ، والبروز كون عرض طفيف عن النهاية هنا . عدا ذلك كل شيء يظل كما سبق . وكما هو موضح بالرسم التالى :



لكتابة الحرف V

الحرف *V* ينفذ هكذا داخل المربع الخاص به .

ينصف حـ د فى النقطة هـ ؛ ثم توضع النقطة و وعلى بعد $\frac{1}{10}$ من المسافة كلها للخط ا ب ، أمام ا . وفى مثل هذا الأسلوب تكون النقطة (ز) فى الجانب قبل النقطة ب ثم يرسم الطرف العريض للحرف *V* لأسفل من النقطة و إلى النقطة هـ و يدبب طرفه ، ومن ثم يرسم لأعلى الطرف النحيل إلى النقطة ز . وعند القمة تمد من الجانبين . مثلما تم عمله قبل ذلك فى القاعدة للحرف *A* ، تماماً كما يرى فى الرسم التالى :



لكتابة الحرف X

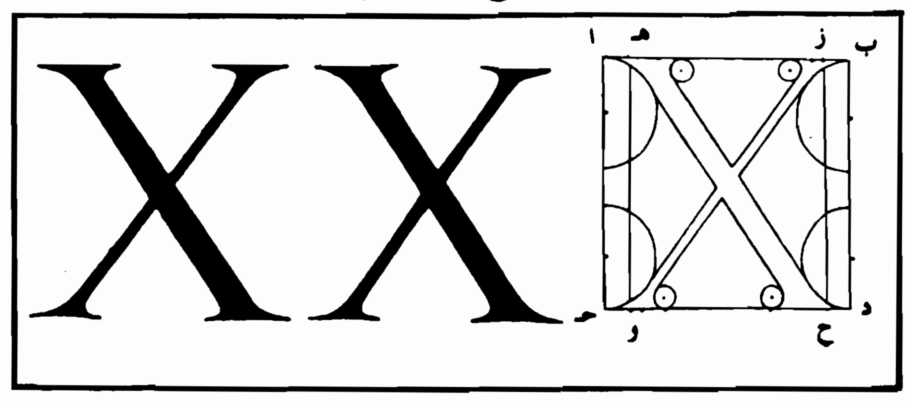
يشكل الحرف *X* هكذا :

يرسم خطان رأسيان هـ و ، ز ح يبعد على التوالى $\frac{1}{12}$ من الخط ا ب ، من الضلعين ا جـ ، ب د ثم يرسم الطرفان ، يقطع كل منهما الآخر فى شكل علامة X . بحيث يكون الطرف العريض بحافته العليا ومن الجانب القريب سيمس هـ ؛ وفى القاعدة السفلى بجانبه الأبعد النقطه ح ولكن الطرف الضيق بحيث يكون فى القمة وبجانبه الأبعد يجب أن يمس النقطة ز فى ، وفى القاعدة السفلى بجانبه . ثم تضاف

البروزات ملامسة فى القمة والقاعدة ـ الأربع زوايا ا ، ب ، جـ ، د ، ويختار نصف قطر للدائرة الكبرى من $\frac{1}{8}$ طول ا ب ، وبهذا ستدور للخارج الزوايا الكبرى الأربع ؛ أما بالنسبة للدائرة الأصغر سيؤخذ قطر مساوٍ $\frac{2}{3}$ عرض الطرف العريض .

أو يمكنك التنويع فى الحرف *X* هكذا .

يترك كل شيء كما سبق . ما عدا الطرف الأرفع ، الذى سيكون أكثر استقامة عند القمة بـ $\frac{1}{2}$ عرض الطرف الأوسع ؛ وحتى يكون الجزء العلوى للحرف أقل وأضيق من الأسفل ، وسيكون لديك هيئة مختلفة للحرف *X* كما هو موضح فى الرسم التالى .

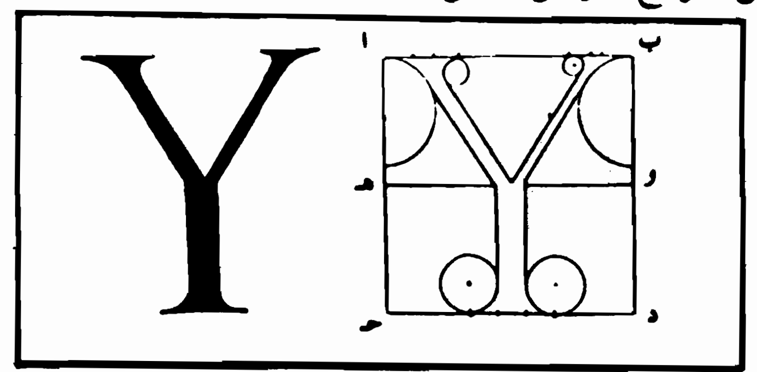


لكتابة الحرف Y

سيرسم الحرف *Y* فى منتصف المربع لغاية نصفه السفلى بالطريقة التى رسم بها الحرف *I* أما جزؤه العلوى سينقسم حيث إن طرفه الخلفى سيشمل $\frac{2}{3}$ ، الطرف الأبعد سيكون $\frac{1}{3}$ المستوى العريض .

واجعلهما ينسحبان إلى كل من الجانبين حتى يمس الامتداد الزاويتين ا ، ب . والدوائر الأكبر التى بها ستدور الزوايا المنفرجة أو الكبرى . ويؤخذ قطر بمقدار يكفى لاحتواء ضلع المربع المحاط بين النموذج وأضلاع المربع الكبير . كما وضح فى كتابة الحرف *T* ولكن

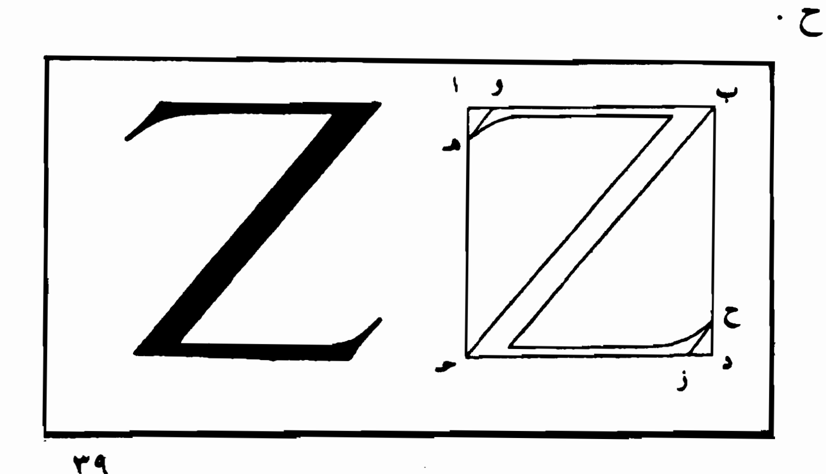
الأقطار للدوائر التى ستنشأ للزوايا الأصغر . يجب أن تكون ضعف عرض النموذج العريض كما يلى :



لكتابة الحرف Z

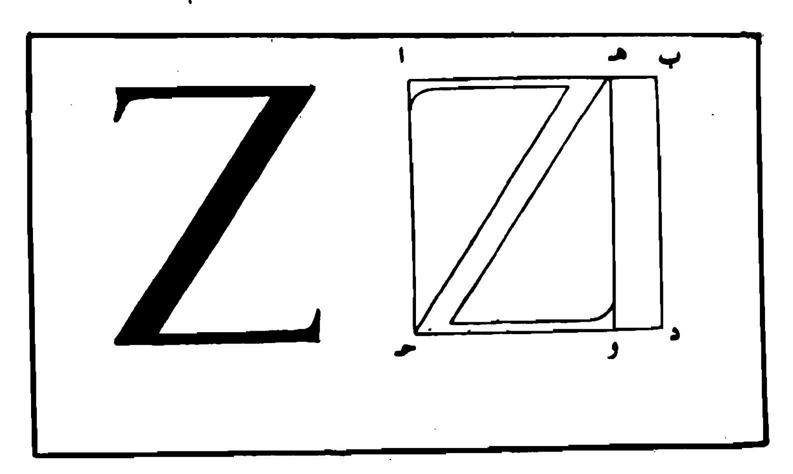
الحرف Z يتم عمله هكذا :

ضع عند كل جانب من أسفل وأمام الزاوية ا نقطتين هـ ، و كل منهما على مسافة $\frac{1}{6}$ من ا ب كذلك ضع أيضاً نقطتين أخرتين ز ، ح ، ثم ارسم الطرف العرضى الأرفع تحت ا ب يمتد للخلف لغاية الزاوية ب ومن ثم يرسم الطرف العريض مائلاً إلى الزاوية ج ثم ثانية الطرف الأرفع من حـ إلى ز وباليد تدور للخارج الطرفين المدببين هـ ، ح .



طريقة أخرى لكتابة الحرف Z

يقسم المربع ا ب حـ د بالخط الرأسى هـ و . وهنا بعد الأبعاد يبنى الحرف كما سبق ولكن بحيث يكون الطرفان الأفقيان يقطعان قصيران من أعلى عن الجهة القريبة وأسفل عند الجهة البعيدة بالخط الرأسى ا حـ ، الخط الرأسى هـ و ، على التوالى كما هو فى الرسم التالى :



وبنفس الطريقة فى الأنماط الأخرى يمكن عمل جميع الحروف مرسومة بمقياس $\frac{1}{9}$ كما تم هنا الرسم بمقياس $\frac{1}{10}$ بنفس الطريقة متوقفاً ذلك على نسبة وتناسب كل منها داخل المربع الخاص به ا ب جـ د مع تقسيمها إلى تسعة أجزاء كما تم تقسيمها فيما سبق إلى عشرة أجزاء ، ذلك سيكون مفهوماً أكثر .

وقد اختير هنا أن يرفق حروف لمثل هذا الأسلوب . أيضاً هذه الحروف يجب أن تكون مرتفعة خمسة أجزاء عندما ترسم حروف صغيرة *(SMALL)* سريعة باليد . فى مثل هذه الكتابة . تعمل الحروف بنفس النسبة والشكل . ولكن أكبر بمقدار الثلث عن حروف الكتابة المعتادة .

اتجاهات فى إنشاء الحروف الكبيرة *(TEXT)* أو ذات الزوايا الأربع القائمة

الحروف التى تعرف عادة بالخط الكبير أو الحروف ذات الزوايا الأربع القائمة كانت سابقاً مألوفة الكتابة بهذا الشكل . مع أنها الآن تحذو حذو الفن الحديث كما سيوضح ذلك فيما يلى :

مع أن حروف الهجاء تبدأ بالحرف *A* إلا أنه (وليس بلا فائدة) يبدأ بكتابة الحرف *I* . حيث أن عادة جميع الحروف الأخرى شكلت بعد هذا الحرف مع أنه دائماً لابد من إضافة أو حذف أشياء منها .

أولاً : يعمل الحرف *I* من مربعات متساوية والتى تستقر ثلاثة منها بلياقة وكما يجب الواحد فوق الآخر والرأس إلى الرأس والقاعدة للقاعدة ثم يوضع مربع مساوٍ للمربعات الثلاثة الأخرى يوضع مائلا حتى يكون قطره رأسياً . وزاويته على أول نقطة للمربع الذى بالقمة . بهذه الطريقة سيخرج هذا المربع المائل بزواياه أكثر إلى اليسار عن اليمين . ثم يوجد لأعلى على كل من الجانبين بعد عرض المربعات المتطابقة خطوط مستقيمة لتقابل جوانب المربع المائل . بعد ذلك يفعل نفس الشيء تماماً أسفل كما تم بأعلى ما عدا أنه لابد أن تكون زاوية المربع المائل على النقطة الثانية . وهى التى تبعد عن اليمين فى قاعدة المربع السفلى . ودع الخطين يسقطان على الجانبين عند المربع المغير وضعه . هكذا سيكون قد تم رسم الحرف I ويرسم فوقه فقط وبقلم رفيع هلال صغير جداً .

هكذا يمكنك عمل الحرف N من اثنين من نفس هذا الحرف I ويثبتان بحيث تكون زواياهما عند القمة والقاعدة متلامستين .

وفى هذه الحالة ستكون المسافة بينهما أضيق من عرض كل منهما وأيضاً لا داعى لوضع هلال صغير فوقهما

وتعمل جميع الحروف القصيرة من نفس الطول خلال حروف الهجاء (Alphabet) .

وبنفس الطريقة يعمل الحرف *M* من ثلاثة صفوف من نفس الشكل للحرف *I* وكما تم عمل *N* من صفين .

والحرف R يعمل بنفس الطريقة كالحرف I فيما عدا فقط أنه لابد عند القمة من وضع مربع مساو للمربعات الرأسية مائلاً إلى اليمين حتى تلامس الزاوية للزاوية .

والحرف R يمكن عمله أيضاً بهذا الأسلوب من أسفل تترك قاعدته كما سبق ، ولكن من أعلى يضاف مربعان مائلان والتى سوف يلمس كل منهما الآخر بزواياها عند نقطة المنتصف للطرف الرأسى . ثم تمد لأعلى كل من الجانبين للأخير لتقابل المربع المائل ويعمل الحرف V بثلاث طرق .

الطريقة الأولى : يعمل ببساطة كما فى الحرف *N* ولكن فى الطرف البعيد سيحذف المربع المائل من القمة وبدلاً منه سيرسم خط مائل حتى يصنع زاويتين فى هذا الطرف والتى بها سيكون الطرف الأبعد بنفس الارتفاع للزاوية إلا على للمربع المائل ، والزاوية الأقرب لنفس الارتفاع حيث تقترب الزاوية أكثر منه على ضلع المربع .

والطريقة الثانية : لرسم الحرف *V* والذى يبدأ به أو فى الجملة يعمل هكذا يرسم الطرف الأول كما سبق فى الحرف *I* ، ولكن فقط عند القاعدة يدفع المربع المائل أبعد قليلاً إلى اليمين لدرجة أن زاويته هنا لا تبرز وراء جانب الطرف الرأسى بل تقع على الخط فى منتصفه .

ثم يثبت الطرف الثانى إلى اليمين لهذا ، ويقطع من أسفل بخط مائل ، مرسوماً من الزاوية السفلى إلى أعلى اليمين ، لغاية النقطة المتوسطة للمربع السفلى من المربعات الثلاثة المتطابقة فوق بعضها .

بعد ذلك يعمل الحرف *W* (مرتين من الحرف *V*) مثلما تم عمله فى الحرف *V* تماماً فقط سيثبت قبله الطرف الأساسى للحرف *I* والحرف *B* يعمل بالطريقة الثانية للحرف *V* بسيط ولكن فى الاستقامة الأولى يحذف المربع المائل فى القمة ويثبت ثلاثة مربعات أخرى مماثلة للمربعات الثلاثة الأصلية ولكن السابع منها يقطع بميل من عند زاويته السفلى الأمامية .

وبنفس الطريقة عند عمل الحرف *B* ثم يقلب أعلاه إلى أسفله فيتحول إلى الحرف *Q* .

أما الحرف *X* فهو ينشأ من الحرف *I* .

تلحق زاوية من القمة إلى المربع الأيمن المائل كما تم عمله سابقاً فى الحرف R ؛ وفى القاعدة يرسم ذيل حاد إلى اليسار من المربع المائل وإلى المنتصف للطرف الرأسى يرسم خط عرضى بمثل الطريقة التى قطع بها الشكل قبل ذلك وبمؤخرة ذات أطراف مائلة . مع جعل الزاوية العليا والسفلى محددة من الأمام كبعد المستقيم الذى مقاسه $\frac{1}{2}$ القاطع المائل والذى سيكون من القمة سيمس المستقيم ، ولكن إلى اليمين يترك الخط الأفقى عند القمة يبرز إلى النقطة التى أسفل الزاوية للمربع المائل

مباشرة ومن ثم إلى أسفل يقطع بخط مائل موازياً القطر الداخلى ، والحرف C يمكن بناؤه من الحرف I بعد هذه الطريقة .

يحرك المربع المائل العلوى وتترك الخطوط ممتدة إلى كل من

الجانبين إلى الارتفاع اللازم للحرف ، وتقطع الزاوية العليا بميل ثم يرسم عند الرأس عرض أفقى بارزاً أمام الرأسى إلى اليمين بعرض الآخر . ويقطع هذا بميل بنفس الطريقة حتى تبرز من أسفل وبنصف البعد العلوى .

والنموذج الرأسى للحرف E يعمل مثل الحرف C ، ولكن من أعلى يترك هناك انحدار إلى اليمين عبارة عن طرف عريض من القطر منصفاً الزوايا القائمة لمربع واحد ، ومرة أخرى $\frac{1}{3}$ العرض ؛ ويرسم خط مائل صغير من زاويته السفلى إلى الطرف الرأسى .

والحرف T سيتم عمله مثل الحرف C فيما عدا أن القمة يضاف إليها شيء إلى الجزء المائل بها . حتى يتجه طرفه المدبب إلى نقطة منتهية ونفس الشيء لليسار على الجانب الأمامى للنموذج العريض عند القمة مباشرة : وبسبب ذلك يكون الحرف T عند الرأس أكثر انسجاماً من الحرف C وليس لها نفس المظهر المنحنى .

الحرف L يعمل كالحرف I فقط يجب أن يضاف ٦ مربعات ثم يقطع الضلع العلوى للمربع السابع بخط مائل وحتى تبقى قمة رأس الحرف إلى اليمين .

الحرف S يعمل كالحرف L فيما عدا عند القمة إلى اليمين فيجب أن يرسم طرف عريض بطول المائل والذى سيقطع فيما بعد بخط مواز للقطر .

والحرف F يعمل كالحرف S بمجرد إضافة طرف أفقى له فى أعلى الحروف القصيرة بمقدار ضعف طول العرض ، حتى تكون النقطة فى الجانب الأعلى ولأسفل سيبرز بمقدار $\frac{1}{2}$ من الأطراف حتى يكون القطعان المائلان متساويى البعد عن بعضهما .

والطرف القريب للحرف H يعمل كالحرف L ، ويرفق إليه من رأسه فى المكان اللائق الطرف الأبعد للحرف كما تم عمله فى الحرف I . ولكن لأسفل ويضاف إلى المربع المائل ٤ مربعات مع خطوط المربعات التى بالطرف الآخر للحرف والمربع الخامس السفلى يقطع من الجهة البعيدة عن الطرف القريب بخط مائل .

وللحرف K يعمل الطرف القريب مثل الحرف L ولليمين منه يرفق مربع مائل ومن الزاوية السفلى له دع خطاً مائلاً ممتداً ليقابل هذا الطرف الرأسى وبعد ذلك من هذا الخط يرسم طرف عريض مائل وهذا فى القاعدة لابد أن يقطع بميل .

وفى هذا الأسلوب حيث المسافة أسفل بين الطرفين المدببين لن تكون أكثر من قطر مربع فردى .

الحرف D فى نصفه السفلى يعمل كالحرف B ؛ ولكن عند الرأس يجعل الطرف الداخلى يمتد لأعلى حتى نهاية ارتفاع الحروف ثم تقطع الزاوية العليا بميل . بعد ذلك يطبق على نفس الارتفاع نصف مربع الثلاثة مربعات الأخرى للطرف البعيد ومرة أخرى يعمل هنا ما تم عمله أسفل ويترك هذا الطرف المكسور يرتكز بزاوية على الطرف القريب واجعله يمتد أعلى منه حتى نهاية الطرف القائم القريب . ويحتوى على ثلاثة مربعات رابطة وعندما تتقابل مع الطرف الرأسى القريب هذه القطعة يجب أن تقطع على زاوية قائمة .

والحرف O يعمل من أسفل مثل الحرف D . وأيضاً ونفس الشىء عند القمة مثل القاعدة ، ويدور فقط من أعلاه إلى أسفل .

والطرف الأمامى للحرف P يعمل كالحرف L مقلوباً أما الطرف التالى فيعمل مثل الحرف I الأساسى . عند القاعدة ومع أنه لا يجب

إضافة مربع مائل بل يقطع الطرف بميل ، ويرسم عند القاعدة طرف عريض أفقى . والذى يجب أن يقطع بالمثل مائلاً . حتى أن النقطة السفلى ستبرز إلى اليسار مسافة $\frac{١}{٢}$ عرض الطرف وبالمثل الحرف *A* فى نصفه السفلى ينفذ كالحرف *N* ؛ ولكن لطرفه الأمامى الرأسى ، تقطع الزاوية العليا للمربع الأوسط بقطره وللطرف التالى كيفما كان يترك ثلاثة مربعات متطابقة ، ويميل الجزء العلوى (المربع الرابع) أكثر جهة اليسار حتى لو أنه عند هذا الجانب قد ربط به نصف مربع هكذا سيصل إلى ارتفاع الحرف ؛ ويقطع المربع بميل . حتى أن النقطة السفلى ستبرز أكثر من العليا ؛ يرسم دائرة إلى اليسار ممتدة لأسفل ؛ حتى أن مشتملاتها ستضم أقصى حد للطرف الأمامى .

والحرف *Z* يعمل بثلاثة أساليب .

الأول : بوضع مربع مائل والذى سيلمس أعلى الحرف ثم يضاف آخر مثله على اليمين مع تطابق أضلاعهما مكوناً شكلاً رباعياً مسحوباً لأسفل إلى اليمين . ثم يوضع مربع مائل على خط مستقيم تحت مربع القمة ويبعد عن المربع السفلى طول قطره : ثم يرسم خط مائل بين الزوايا القريبة لهذين المربعين أو يعمل طرف مستدير ليصل المربع السفلى ؛ ولكن من المربع السفلى هذا تضاف دوائر متعددة لامتداد مستدير والذى قاعدته ستعين طول الحرف *Z* .

وتجعل نهايته المدببة رفيعة وحادة منحرفة إلى اليسار .

أو يبنى الحرف *Z* من ثلاثة أطراف مائلة الواحد فوق الآخر ، ولربطها يرسم الخط المائل الذى ينسحب إلى أعل جهة اليمين .

طريقة أخرى للحرف Z : يمكن عملها كالآتى :

دع ثلاثة مربعات مائلة تستقر الواحد فوق الآخر من عند القمة

ويجعل السفلى بامتداد مستدير كما فى أول طريقة لعمل الحرف *Z* .

والطرف الأول للحرف *G* يعمل من أسفل مثل الحرف *I* ويضاف عند القاعدة مربع مائل آخر متقابلان من الأطراف .

أما عند القمة يمد الحرف المدبب البعيد لهذا الطرف لأعلى لارتفاع الحرف ، ومن هذه النقطة يرسم ميلّ تجاه اليسار لغاية أعلى زاوية فى المربع الأول القائم فى الثلاثة المستقرة الواحد على الآخر . بعد ذلك يرسم النموذج الأبعد الرأسى للداخل بنفس الطول للنموذج الأمامى وعند القاعدة يرسم خط مائل من الزاوية للمربع الأول المائل تمس حافة الزاوية للطرف البعيد وفى الجانب الداخلى يمد جانب الطرف لأسفل ليقابل حافة الخط المائل ؛ ولهذا أيضاً وبخط واحد يربط أسفل من هذه المربعات .

والآن يرسم عند القمة طرف مستعرض بالعرض المعتادة من خلف الطرف الأقرب الرأسى ماراً خلال الطرف الأبعد ويصل لغاية خلف ذلك كعرض هذا الطرف فى النهاية سيقطع بخط مائل موازٍ لخط الطرف القريب .

أما الحرف *Y* فيستعمل كالحرف *N* فقط عند القاعدة لابد من حذف المربع المائل البعيد ، وفى مكانه بوضع مربع قائم تحت الثلاثة مربعات الأخرى المتطابقة . حتى تكون الحافة للأمام والتى منها يمتد ***خطاً مائلاً مساوياً*** فى الطول لضلع مربع واحد .

وحرف *S* المقوس أو القصير سيعمل بهذه الطريقة عند منتصف ارتفاع الحرف يوضع مربعان مائلان متلامسين من زواياهما ومن المربع القريب يرسم طرف عريض رأسى بارتفاع الحرف *(S)* ؛ وبنفس الأسلوب من المربع الأبعد يرسم طرف عريض ساقط لأسفل مثلما

بينا قمة الحرف I وقاعدته .

بعد ذلك يقطع كل من هذين الطرفين واحد من قمته وواحد من قاعدته ، بميل ، وفى مثل هذه الطريقة التى فيها الحواف الحادة للاثنين يجب أن تكون على الجانب قرب المنتصف .

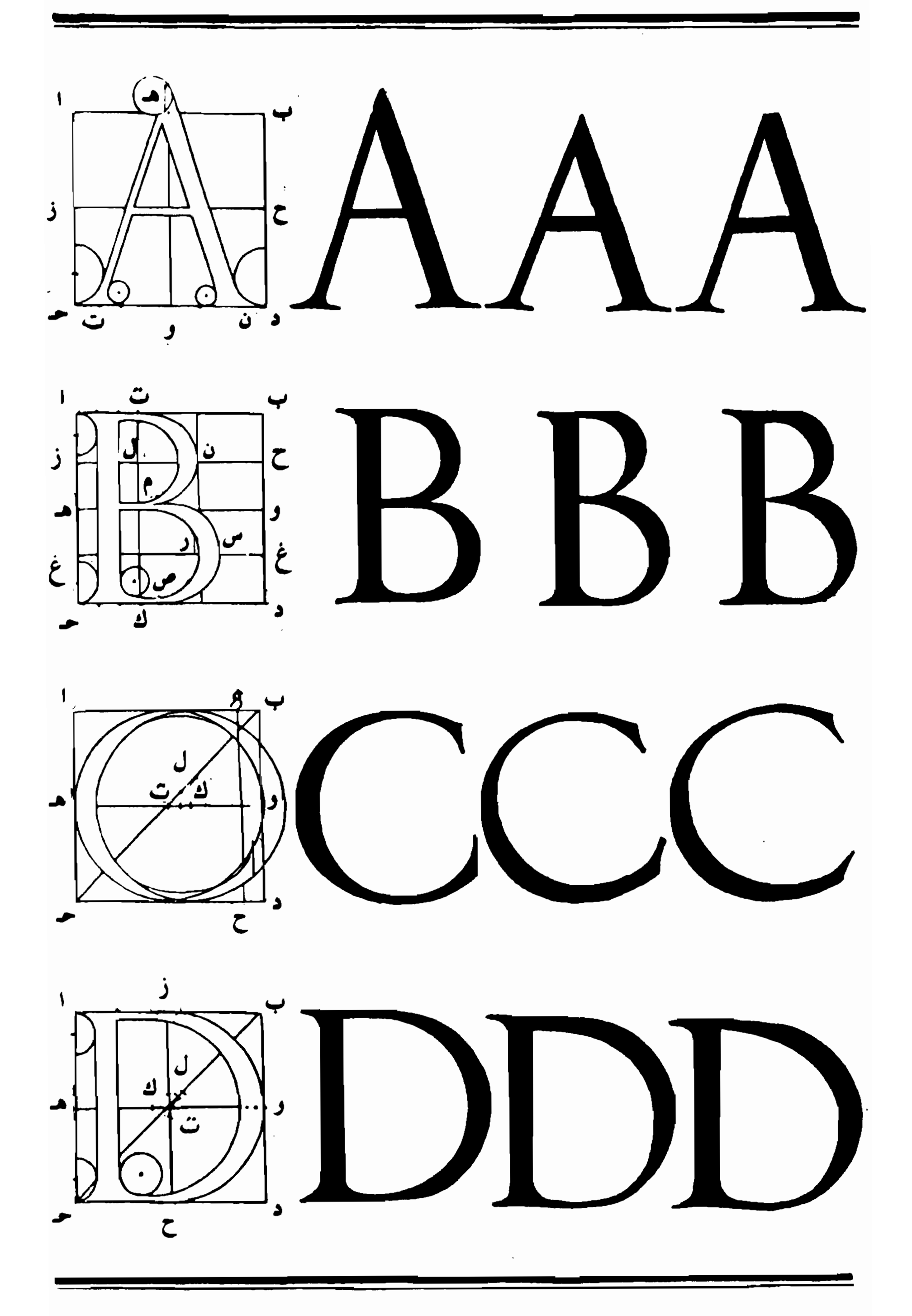
ثم يرسم هناك طرفان عريضان ـ بمعنى من أعلى إلى اليمين ولأسفل ، وبنفس الطريقة من أسفل لأعلى ولليسار بعرض الطرف من فوق ومن تحت . ولكن يمتدان إلى مسافة لا تزيد عن عرض المسافة بين الطرفين . ثم يرسم ميل لأسفل من اليمين إلى اليسار ، والذى سيقطع كل من الطرفين المائلين ويمد أيضاً إليه أضلاع المربعين المثبتين فى المنتصف .

وبناءً على ذلك فإن هذه الحروف المرسومة بالطريقة السابقة رسمت متناوبة فى هياكل لأشكال الحروف وحسب الشكل النهائى باللون الأسود .

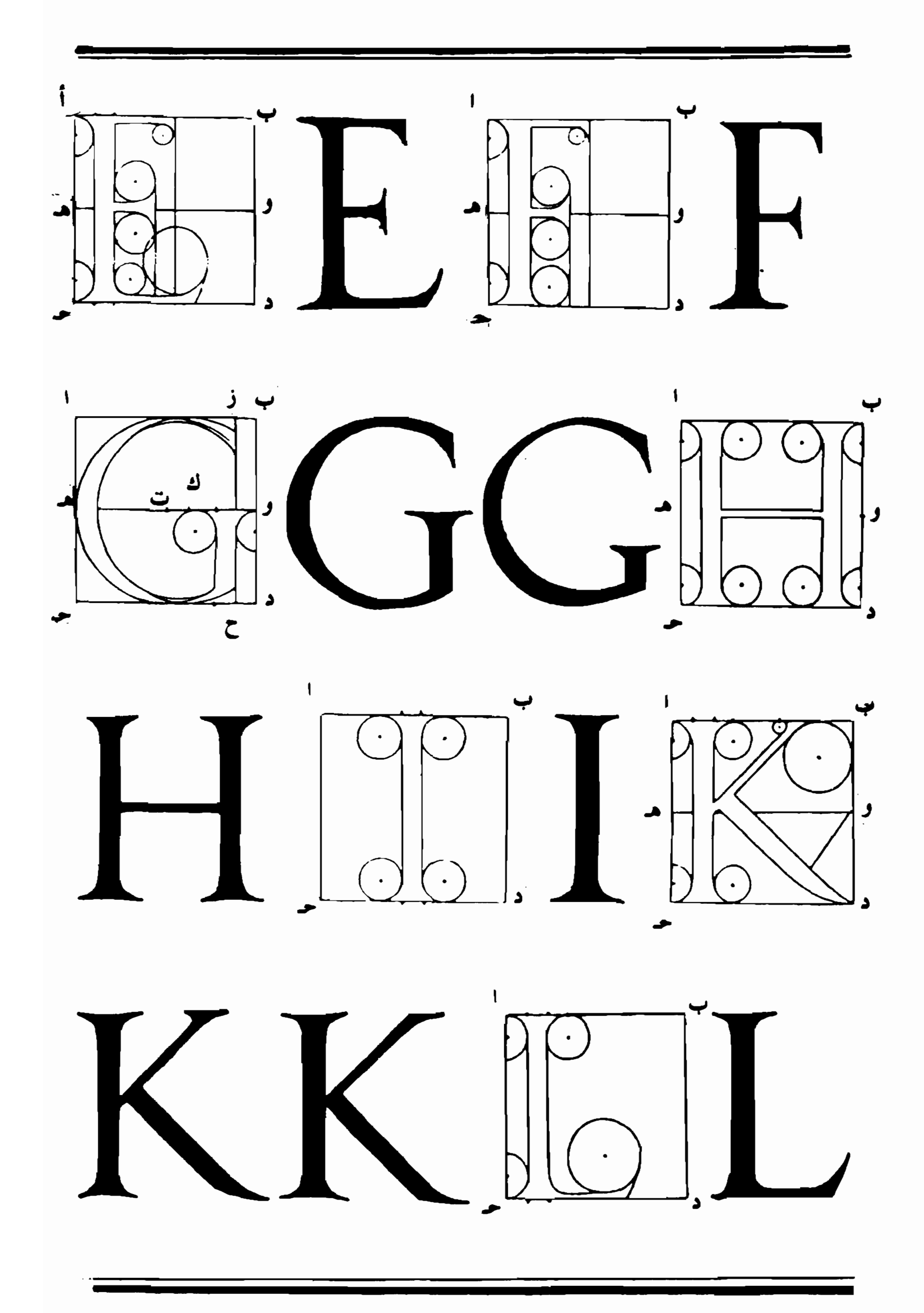
هذا هو الشكل القديم الأثرى للحروف ، ولكن فى هذه الأيام تستعمل حروف أكثر رشاقة واستبدلت المربعات المائلة فى الوسط إلى مربعات قائمة للدرجة التى لا تكون فيها خطوط الأحرف مقوسة بدرجة كبيرة .

وهناك أطراف معنية مضمومة وكعلامة أو مفتاح للحرف وهناك ثلاثة مربعات كل فوق الآخر وتترك مسافات بين الطرفين بنفس عرضها .

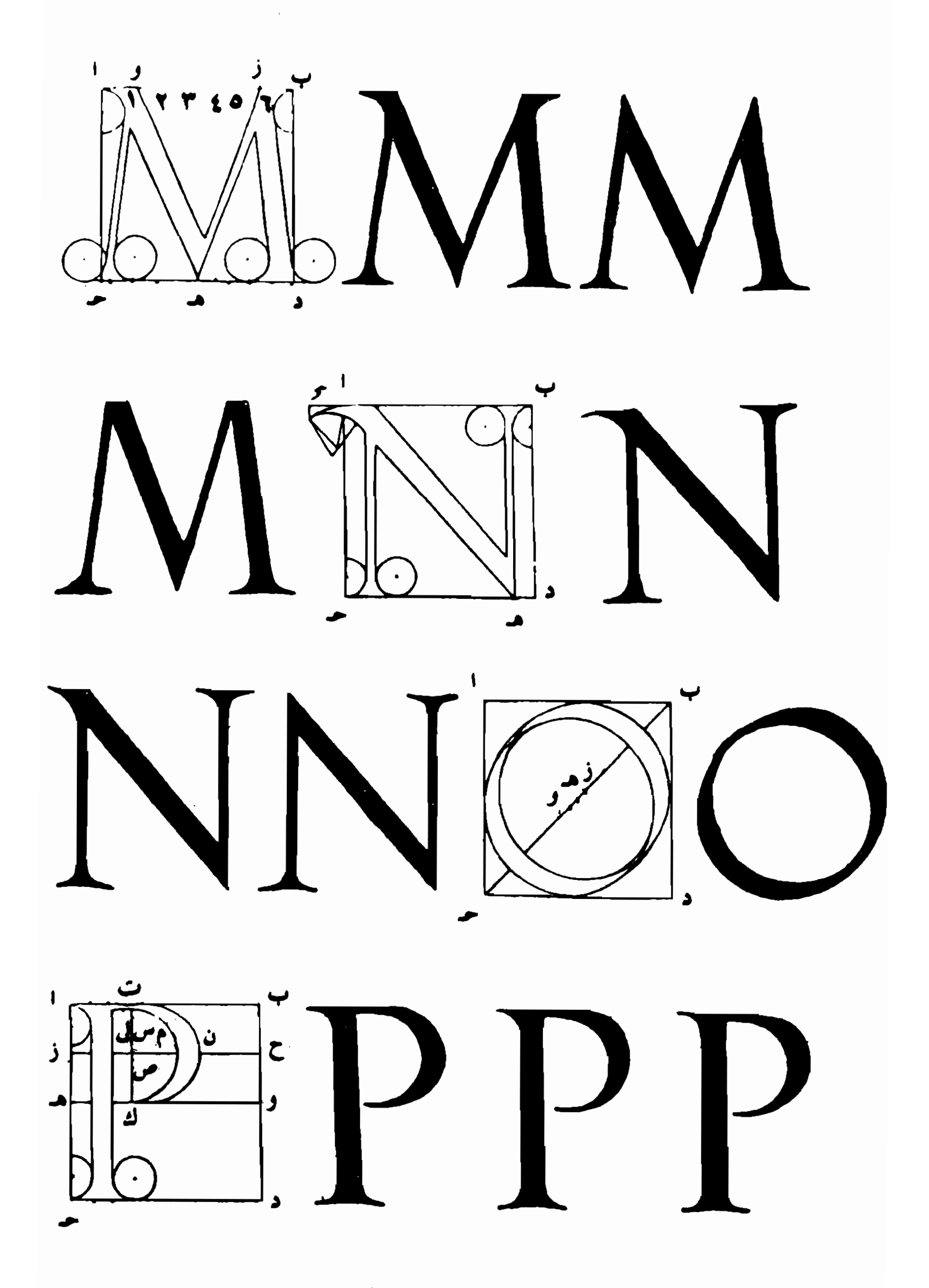
والأحرف من هذا النوع مدرجة فى الكتاب على الصفحات التالية فى حروف كبيرة *(Capital Letters)* وهى يجب أن تنفذ بارتفاع أعلى مقدار الـ $\frac{١}{٣}$ من الحروف المتبقية قصيرة الأخرى فى الكتابة .

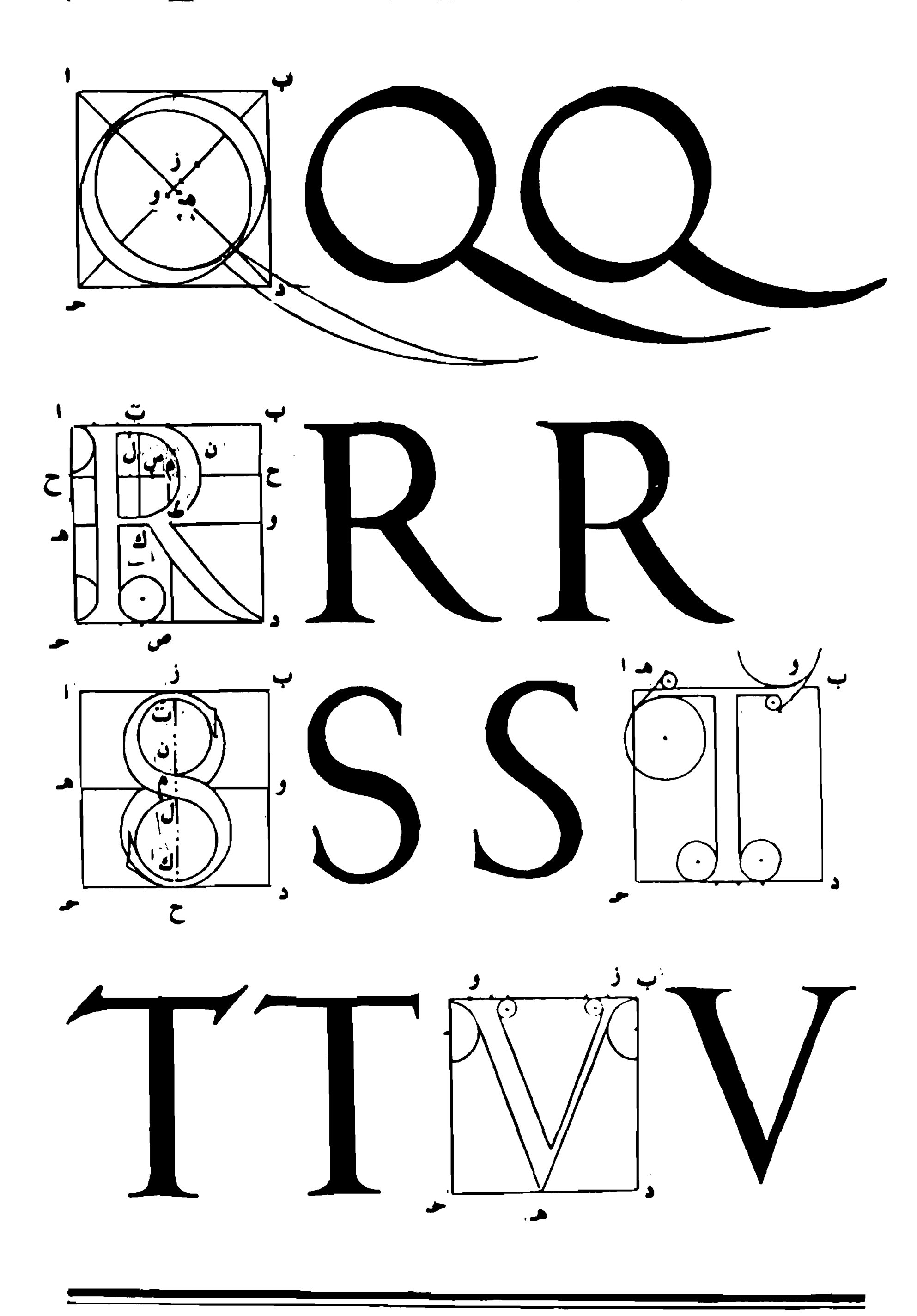


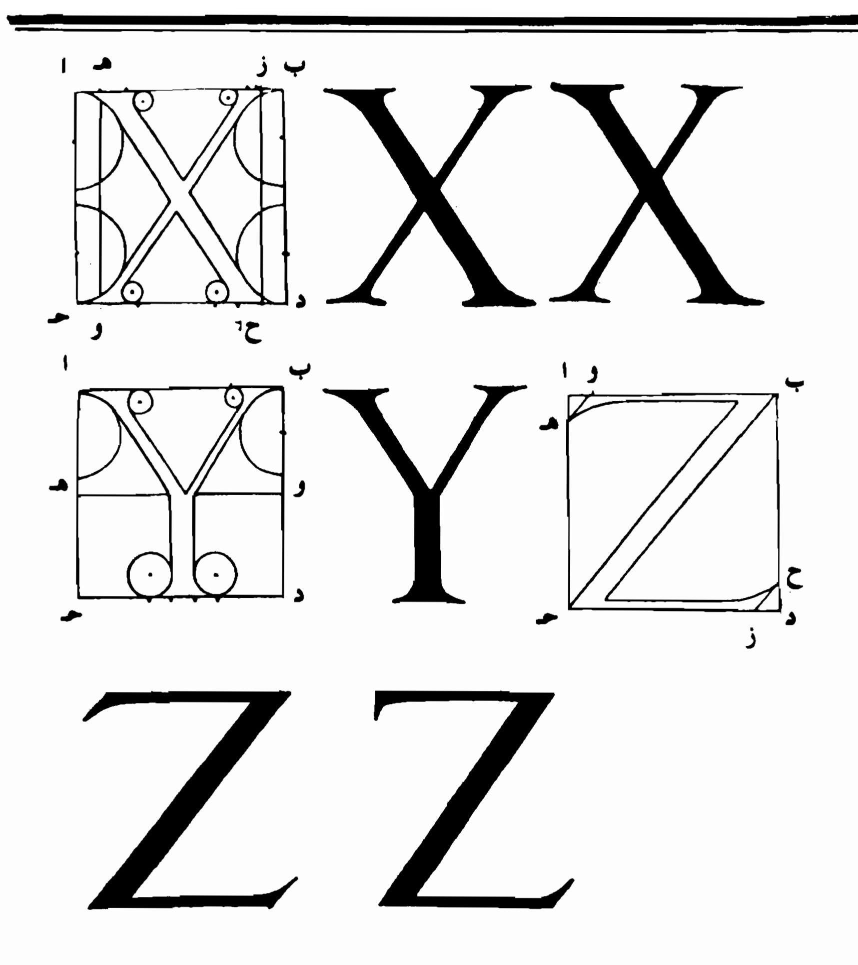
ا هـ ب
ز ح
حـ ت و ن د
AAA
ا ت ب
ز ك ن ح
م
هـ و
ر س
غ ص غ
حـ ك د
BBB
ا ٥ ب
ل
هـ ك ت و
حـ ح د
CCC
ا ز ب
ل
ك
هـ ت و
حـ ح د
DDD



E
F
G
G
H
I
K
K
L






ا هـ ز ب
حـ و ح د
ا ب
هـ و
حـ د
و ا ب
هـ
ح
حـ د
ز

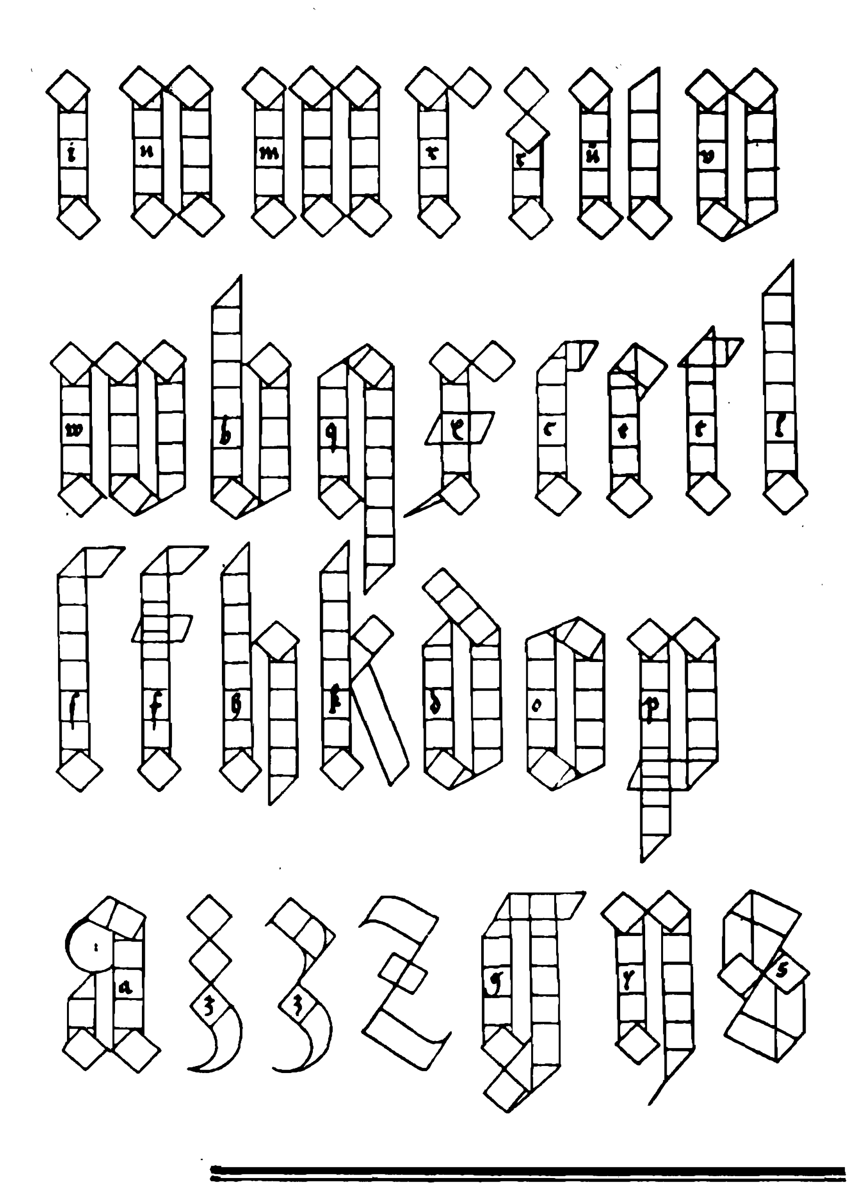
abcdefgh

iklmnop

qrꝛſstüv

wxyzʒz

الحروف فى شكلها النهائى كما كانت ترسم قديماً



الطريقة الحديثة لرسم الحروف أكثر رشاقة باستعمال
المربعات المائلة فى المنتصف بدلاً من المربعات القائمة .

A B C D E F G H
I K L M N O P R
S T V X Y Z W
a b c d e f g h
i k l m n o p q
r ſ s t u v w x
y z

هيكل الحروف بالطريقة السابق شرحها لكتابة الحروف قديماً

طريقة رسم

الحروف الرومانية الكبيرة
شرطة بشرطة
باستعمال الريشة والأحبار أو الألوان

- ◄ الأدوات المستعملة .
- ◄ الطريقة السليمة للإمساك بالريشة أثناء الكتابة .
- ◄ طريقة عمل الخطوط المساعدة كدليل للكتابة .
- ◄ عرض للحروف المكتوبة يدوياً بالريشة .
- ◄ شرح طريقة كتابة كل حرف خطوة بخطوة بالرسم .

تعليمـات

الأقلام المستعملة فى رسم الحروف :

القلم أو الريشة ذات السن الموضحة فى الرسم رقم (١) هى الأفضل للتعليم .

تستعمل ريشة ذات سن ١/٤ بوصة أو ١/٢ بوصة .

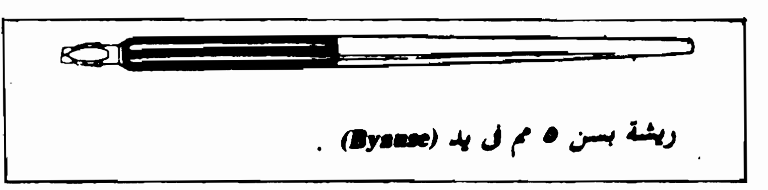
والريشة بالرسم رقم ١ ذات مجرى جيد للحبر وتجعل الحروف عريضة بدرجة تساعد على تحليلها وتوضيحها .

شكل (١) ريشة ذات سن ١/٤ أو ١/٢ (Soitpen) .

وجميع الرسومات التوضيحية تبين أو تعرض ريشة حيث تكون كل من اليد والسن وحدة واحدة والريشة ذات السن الكروى الذى يساعد على سرعة الحركة أو *(Thespeedball)* وهى الموضحة بالرسم رقم ٢ .

شكل (٢) ريشة ذات كروى لسرعة الحركة (Speedball) .

ولمن يستعملون اليد اليسرى فى الكتابة يمكنهم الحصول على سنون مائلة للجهة اليسرى أو يمكن شحذ السنون ذوات استعمال اليد اليمنى على زاوية مسطحة على حجر مسن ويمكن استعمال الريشة بالرسم رقم ١ (acoitpen) بكلتا اليدين حيث أنها ذات سن مسطح .



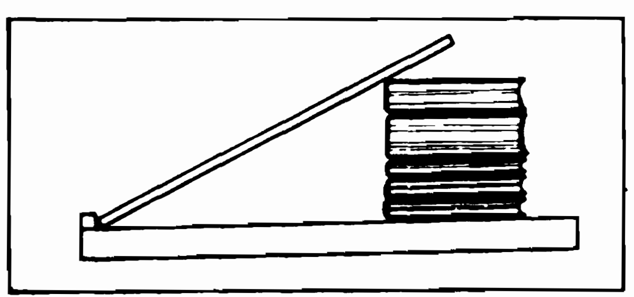
ريشة بسن ٥ مم فى يد (Byasse) .

الحبر :

أى حبر أسود (يفضل أن يكون مضاداً للماء) مثل حبر بليكان الأسود (Pelikan Black Drawingink) أو (GruMbacher Indiaink)

سطح إجراء العمل والورق المستخدم :

لابد أن ينفذ كتابة الخط على سطح منحدر أو مائل إذا لم تكن هناك منضدة رسم . وكل ما تحتاجه هو أن تضع لوحة على منضدة مع بعض الكتب تحت الجهة الخلفية ويمكن التحكم فى زاوية الميل بإضافة أو حذف كتب . ولحفظ حافة اللوحة السفلى من الانزلاق عن المنضدة يمكن لصق عصا رفيعة من الخشب إلى حافة المنضدة بشريط لاصق كما فى الرسم التالى :



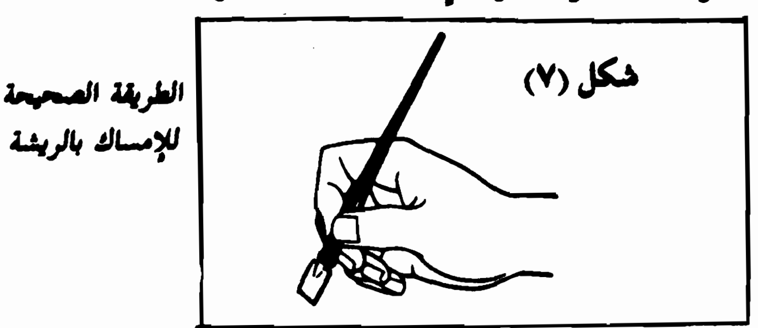
ويمكن استخدام ورق الشفاف الرخيص لإجراء التجارب عليه وهو مناسب جداً لهذا الغرض ويمكن استعمال ورق الرسم الأبيض حيث يوجد فى أفرخ فى لفات ٥٠ ، ١٠٠ فرخ ويسمى ورقاً للخط . وهى غالية الثمن على أن تستخدم فى التجارب ولا يجب أن تستعمل إلا فى القطع النهائية للتشطيب .

طريقة الإمساك بالريشة أثناء كتابة الخط :

تمسك الريشة باسترخاء مثل القلم الرصاص ، (ش ٥) وتكون

حركة اليد . راحة اليد والأصابع حول الريشة موحدة وفى نفس الوقت وطبيعية كما هو موضح بالرسم أن دوران الريشة متحكم فى معظمه بوضع اليد والجزء الأقل الخارجى متحكم فيه بالإبهام والسبابة . وتتدرج الحركة مع القلم بتغيير الوضع فى اليد كما يوضح ذلك الرسم المتعاقب .

اترك ذراعك يتحرك بحرية لإعطاء الإتجاه للشرطة .


شكل (٧)

الطريقة الصحيحة للإمساك بالريشة

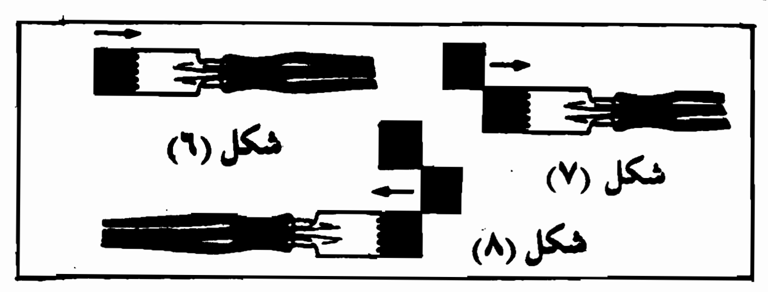
الخطوط المساعدة (Guidelines) :

قبل البدء فى التجربة تحبر الأماكن الرئيسية للخطوط المساعدة مناسبة لحجم القلم المستعمل على فرخ ورق ثم يوضع فرخ العمل (يفضل ورق الشفاف) فوق الفرخ الذى عليه الخطوط المساعدة ويكتب بتتبع الخطوط العلامات التى توضح من خلال الورقة . بهذه الطريقة يحتاج لرسم خطوط الدليل أو الخطوط المساعدة مرة واحدة .

ويمكن أن تستخدم ثانية كلما استعمل نفس حجم القلم .

ولرسم الخطوط المساعدة يبدأ بعمل مقياس كالموضح بالرسم (ش ٦ - ١٠) يمسك بالريشة حتى يكون السن على زاوية ٩٠° على خط أساسى تخيلى (حافة قاعدة الورقة) ويعمل خطة أو جرة قصيرة أفقية مثل مربع صغير على فرخ ورق بأى حجم (ش ٦) ثم يسحب سن الريشة لأسفل حتى تتقابل حافته العليا مع الركن السفلى الأيمن للمربع

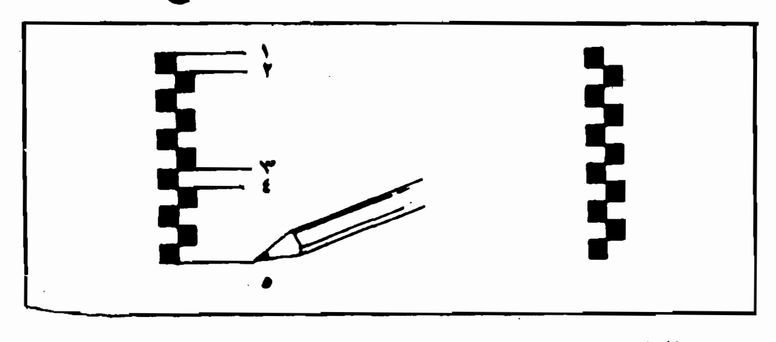
الأول (ش ٧) ثم ترفع الريشة وتوضع فى الركن الأيسر السفلى للمربع الثانى ويخط مربع آخر إلى اليسار (ش ٨) تكرر هذه الطريقة حتى يتكون عمود من ١١ مربعاً وذلك مثل شريطين من لوحة الطاولة (ش ٩) .



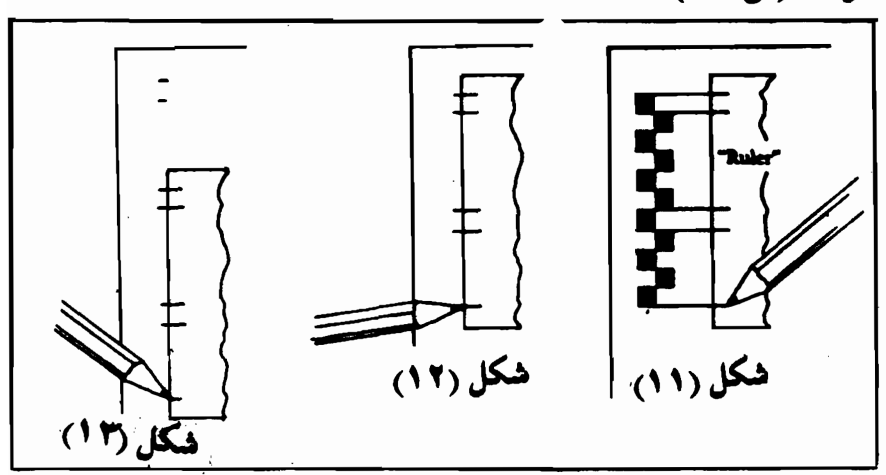
(ش ١٠) التالى وتمد الأضلاع الأفقية للمربعات بخطوط قصيرة من قلم رصاص ينطبق الخط الأول على القمة العليا للمربع ويحدد أقصى ارتفاع لأطول الحروف *F* ، *L* والخط الثانى (امتداد لقمة المربع الثانى) يكون دليل لقمة ٢٢ حرفا للارتفاع المتوسط .

ويعدّ لأسفل خمسة مربعات من الخط الثانى ويرسم خط ثالث (خط القاعدة) ماذاً قاعدة المربع السادس .

يعمل خط آخر عند قاعدة المربع السابع ليضم ذيول الحروف *J* ، *Q* . والأربعة مربعات الباقية للمقياس تحدد كمية الخطوط للمسافة (الفرق أو المسافة بين الخطوط للكتابة) المناسبة للعمل بهذا الطراز للحروف . ويعمل الخط الخامس متاخماً لقاعدة المربع الحادى عشر .



والآن تنقل المقياس إلى اللوحة الرئيسية للخطوط المساعدة . توضع شريحة ضيقة من الورق بحافة واحدة على الأقل مستقيمة على طول جانب المقياس المرقم ، وباستعمال قلم رصاص تنقل العلامات على المسافات المناسبة على الشريحة الورق والتى ستصبح مسطرة أو مقياساً سهلاً تناوله باليد (ش ١١) توضع مسطرة المقياس على لوحة الخطوط المساعدة قرب القمة للركن الأيسر وتنقل العلامات الخمس على لوحة الخطوط المساعدة بقلم رصاص (ش ١٢) تسحب المسطرة لأسفل بضم علامتها الأولى مع آخر علامة عملت على لوحة الخطوط المساعدة ويستمر حتى يتم عمل علامات على طول الطول الداخلى للوحة (ش ١٣) .

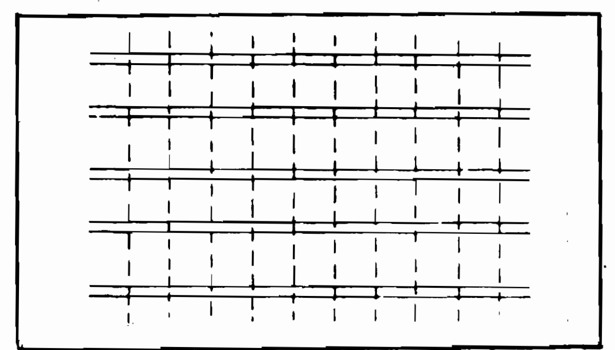


شكل (١١)
شكل (١٢)
شكل (١٣)

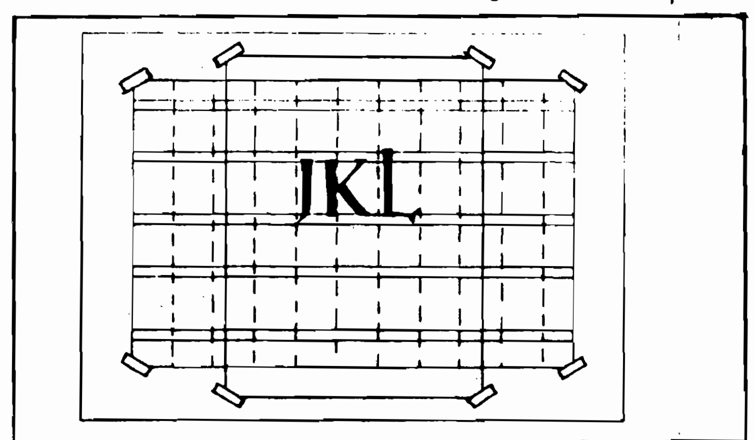
وإذا كانت لديك مسطرة حرف T (التى تساعد فى رسم ذلك ولكنها ليست بالضرورة) تستعمل لرسم نفس الخطوط المساعدة بقلم (ذى سن كروى أو سن مدبب) بمد العلامات أفقياً خلال الصفحة وإذا لم يكن لديك مسطرة حرف T يؤخذ بفائدة القاعدة الهندسية أن المستقيم يتعين بنقطتين بنقل علامات القلم الرصاص على الجانب الأيمن للوحة خطوط العلامات كذلك يجب أن تتذكر أن تبدأ تسلسل

العلامات على نفس المسافة من القمة للوحة على كل من الجانبين حتى تصبح الخطوط مستقيمة ومتوازية كذلك . بعد ذلك ببساطة يوصل الزوجان المقابلان من العلامات بخطوط مرسومة بقلم دليل بحافة مستقيمة .

وللمساعدة على عمل الحروف متماسكة لأعلى يجب أيضاً أن ترسم خطوط مساعدة رأسية متعامدة على التى رسمت حالاً . باستعمال أى من الطرق المحددة فى الرسم التالى :



تبدو الخطوط المساعدة الرأسية بنقط حتى تكون خطوط مساعدة فقط للتحكم فى استقامة الحرف



يلصق فرخ ورق الرسم فوق الجميع بورق لصق خفيف يسهل إزالته .

والتعامدات لابد أن تكون على مسافات متساوية ولابد أن يؤخذ

فى الاعتبار أن الشبكة التى تكونت هذه ليست دليلاً لمسافات بين الحروف تجنب محاولة وضع الحروف فى الخانات وبدلاً من ذلك تجعل الخطوط المساعدة الرأسية مقياساً للتحكم فى سيقان الحروف .

فى (ش ١٤) تظهر الخطوط الرأسية منقطة وذلك لتوضيح هذه النقطة وللتذكر بأنها مستغنى عنها .

والآن لابد من تجهيز سطح العمل . ومن الأفضل أن تبطن لوحة الرسم بعدة أفرخ من الورق مؤمنة لأسفل بشريط لاصق ثم تلصق بشريط اللصق لوحة الخطوط المساعدة فوقها .

ثم يلصق فرخ الورق الذى سيتم عليه العمل بخفة على القمة . باستعمال ورق اللصق الخفيف حتى يمكن إزالته بسهولة . (شكل ١٥) .

الحــروف :

المقياس الأساسى لارتفاع الحروف الصغيرة (كما فى الرسم السفلى ش ١٦) الحرف *X* وهو ارتفاع الحرف فى الحروف الرومانية الكبيرة لبداية الجملة يكون حوالى ٥ مرات عرض السن المستعمل فى الكتابة . والحروف ذات الذيل (*L* ، *F*) تمتد أقل قليلاً عن عرض ريشة واحدة وحدة فوق الأخرى وذيل الحرف Q,J ينخفض لأسفل خط القاعدة بحو إلى وحدة عرض واحد للريشة .



المسافات :

المسافات بين الحروف فى داخل الكلمة لابد أن تكون ثابتة هكذا . كل حرف لابد أن يتمركز فى المسافة بين جيرانه .

وللحفاظ على المسافات بين الحروف منتظمة مع استمرار الكتابة . تراجع كل كلمة بعد كتابتها مع الكلمات القليلة التى قبلها فى الكتابة مع مقارنة التأثيرات والتصحيح إذا لزم الأمر .

جرب أن تتخيل الكلمة كلها قبل الكتابة لتحدد أى المسافات ستكون مشكلة .

والمسافات بين الكلمات لابد أن تكون بعرض الفاصل بين طرفى الحرف (الفتحة التى فى المنتصف) وفى الحرف O تقاس بالنظر .

A
BCDE
FGHIJ
KLM

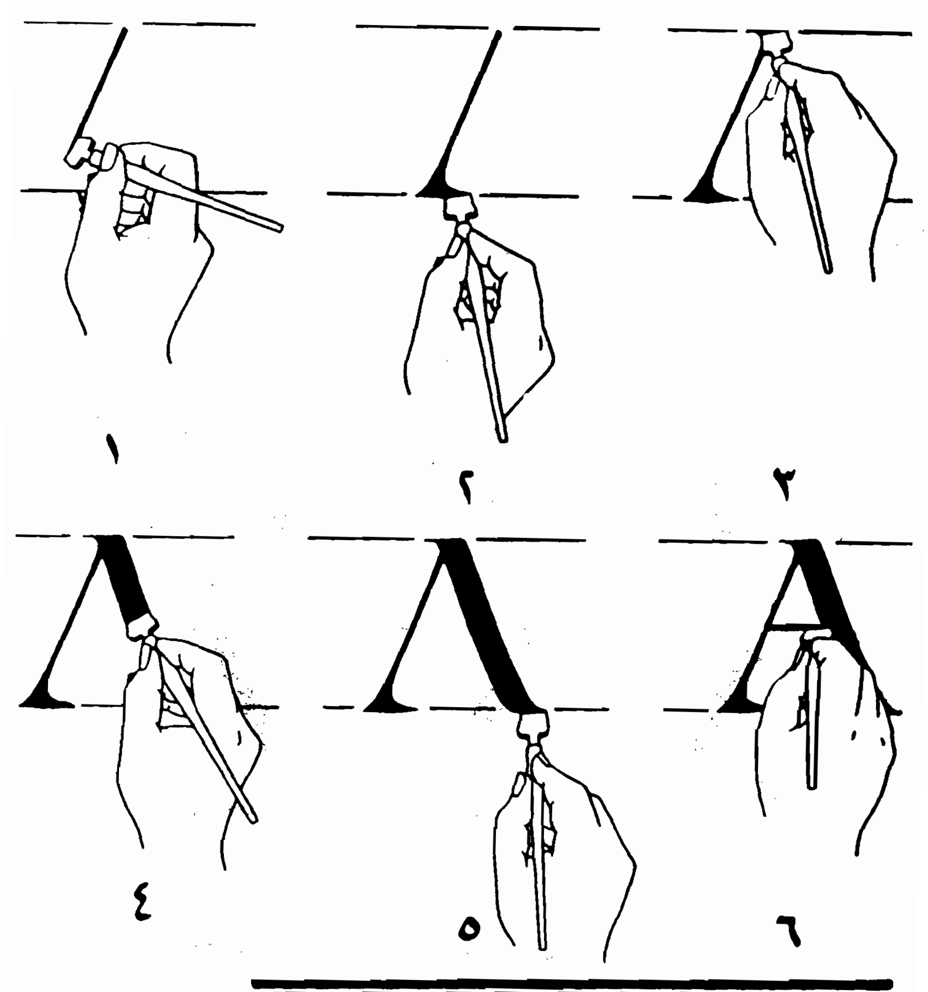
شكل الحروف المكتوبة بالريشة

NOP

QRST

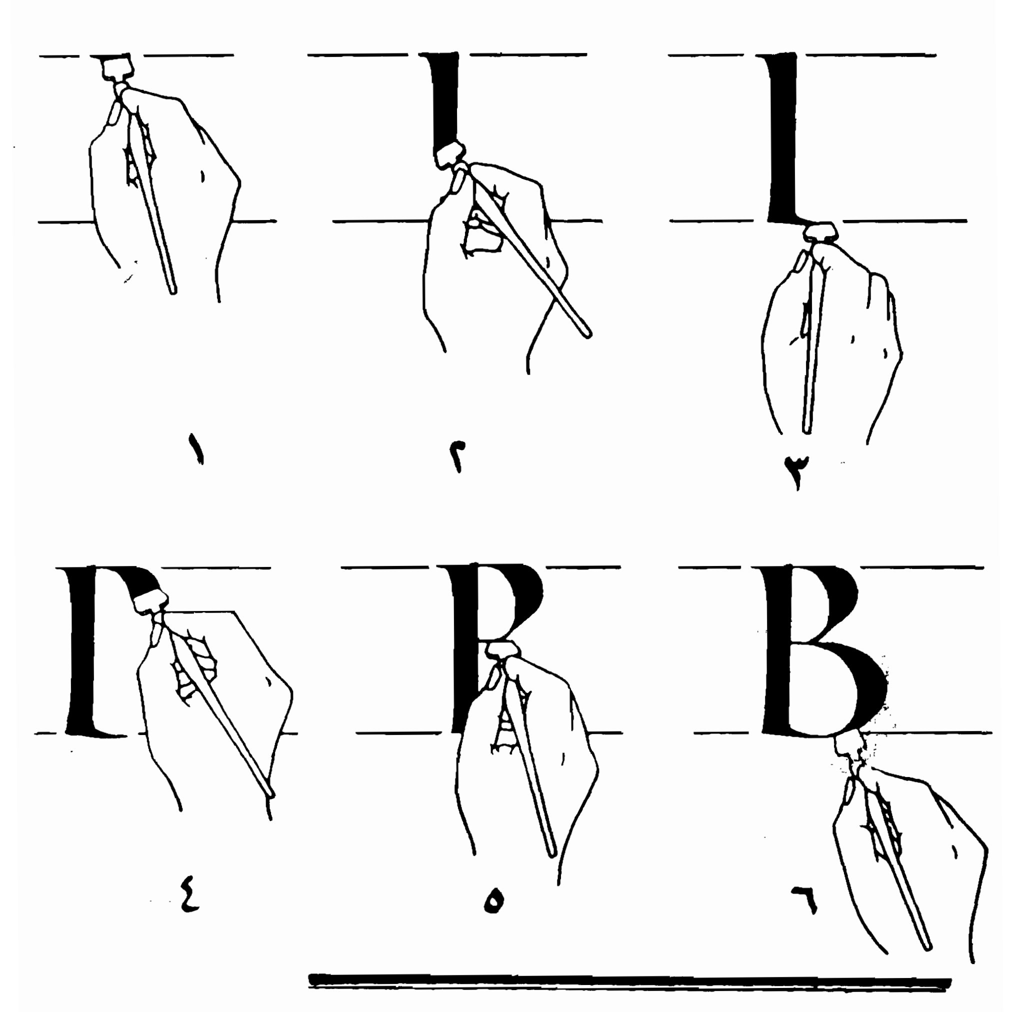
UVW

XYZ

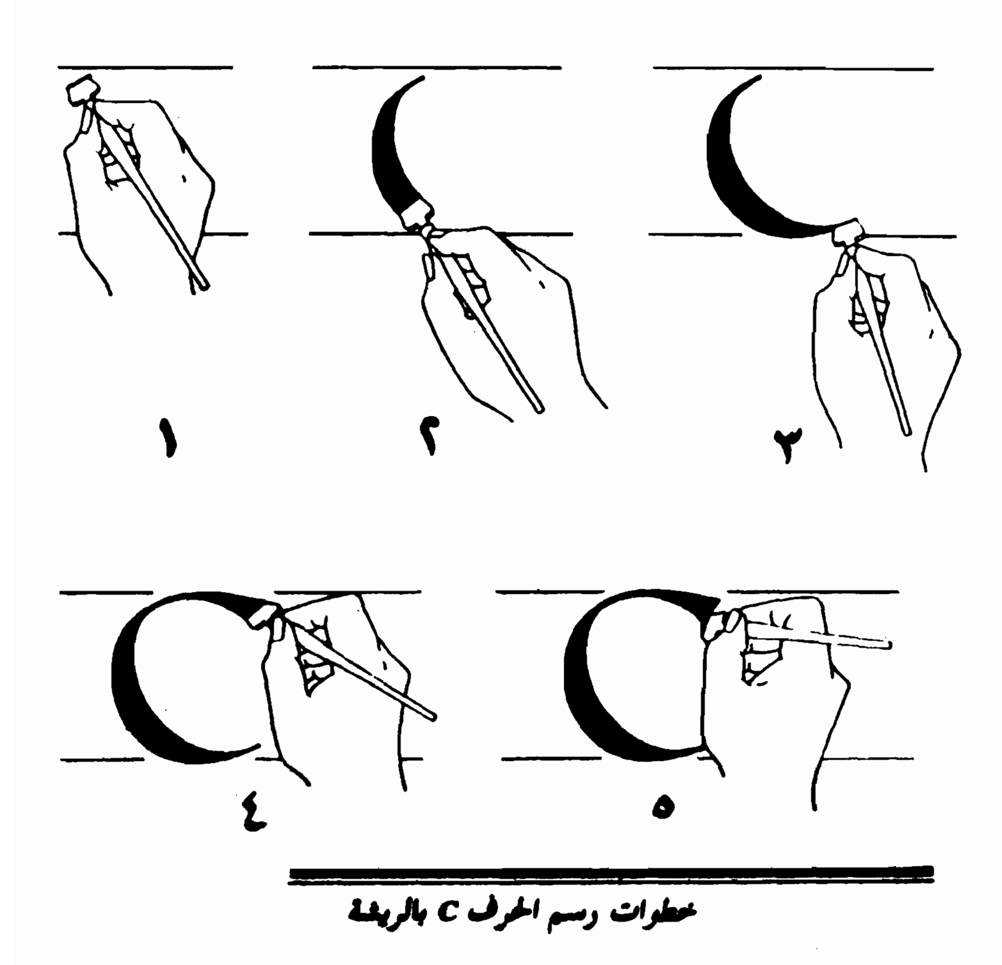


خطوات كتابة الحرف A بشرطة باستعمال الريشة والحبر أو الألوان .

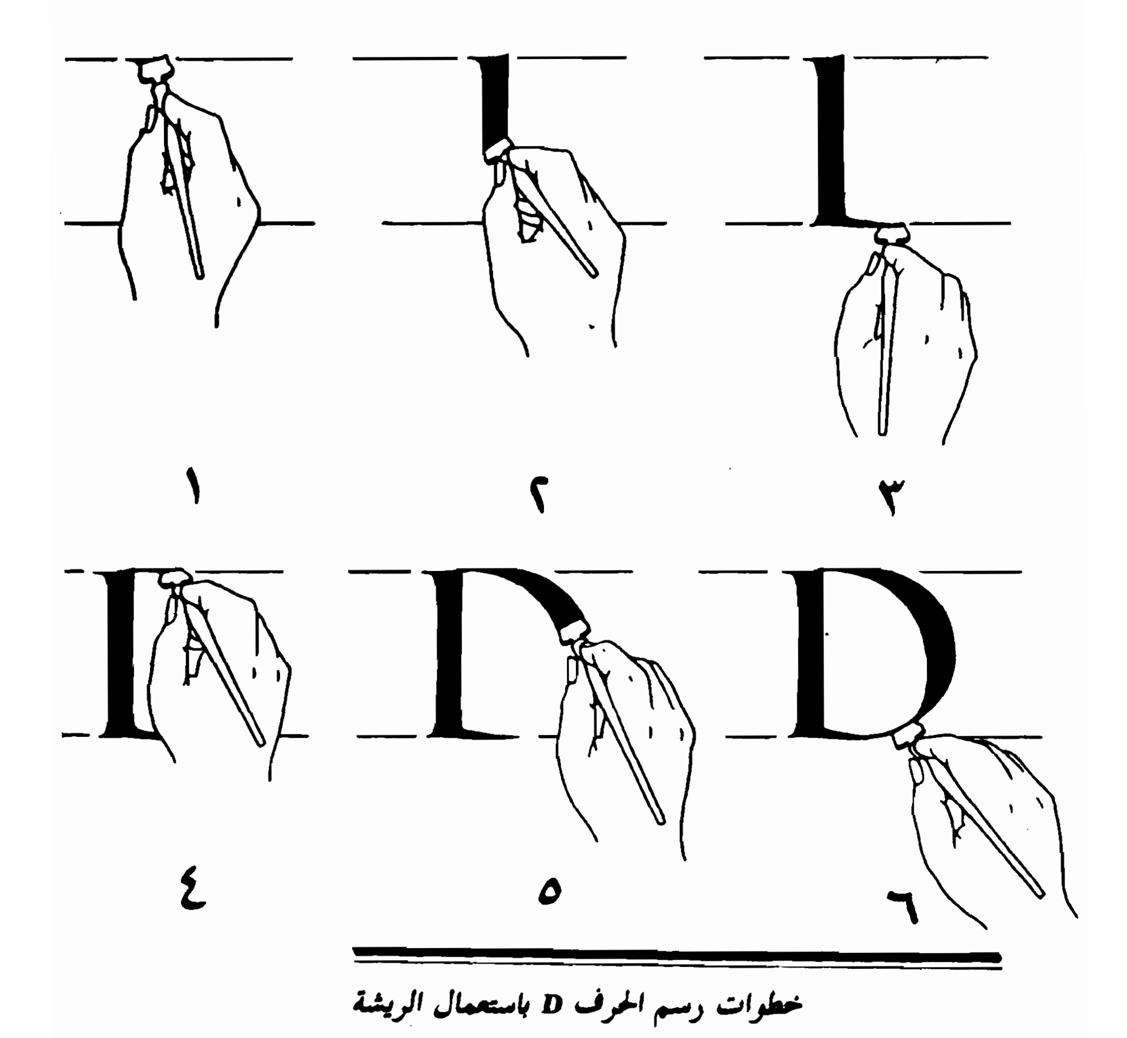
B



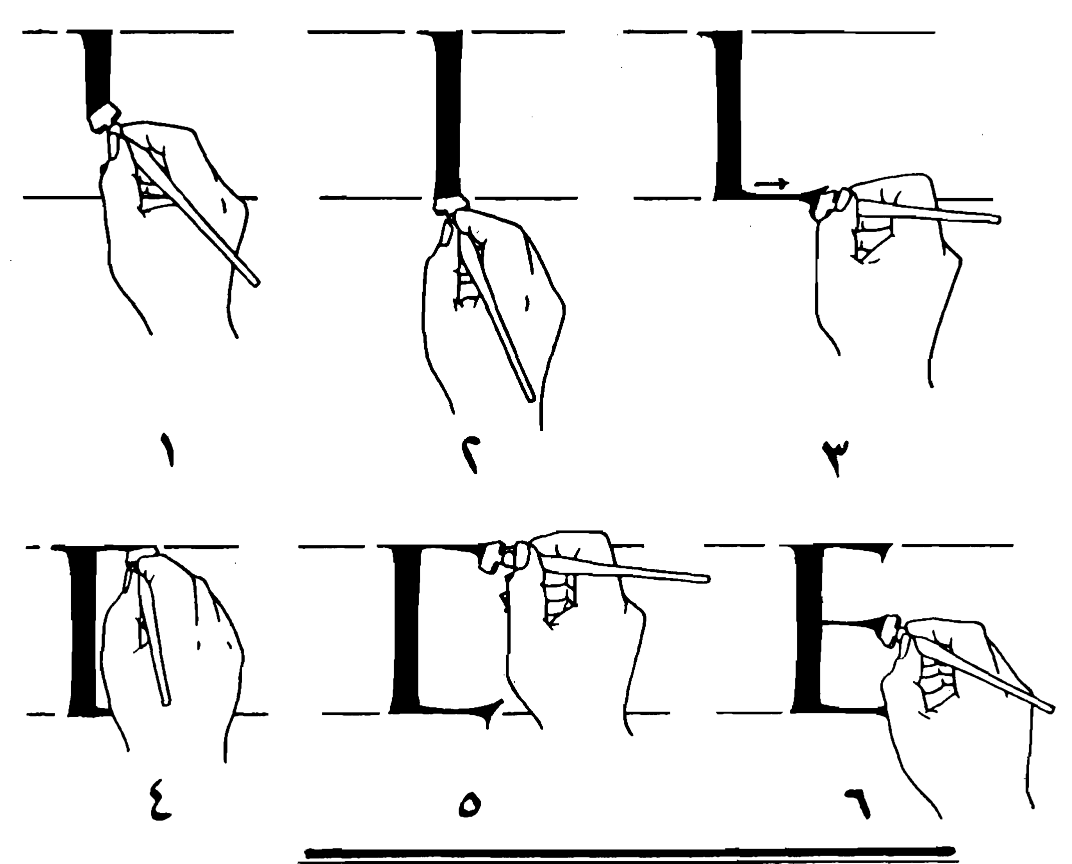
خطوات رسم الحرف B باستعمال الريشة والحبر شرطة بشرطة يدوياً .



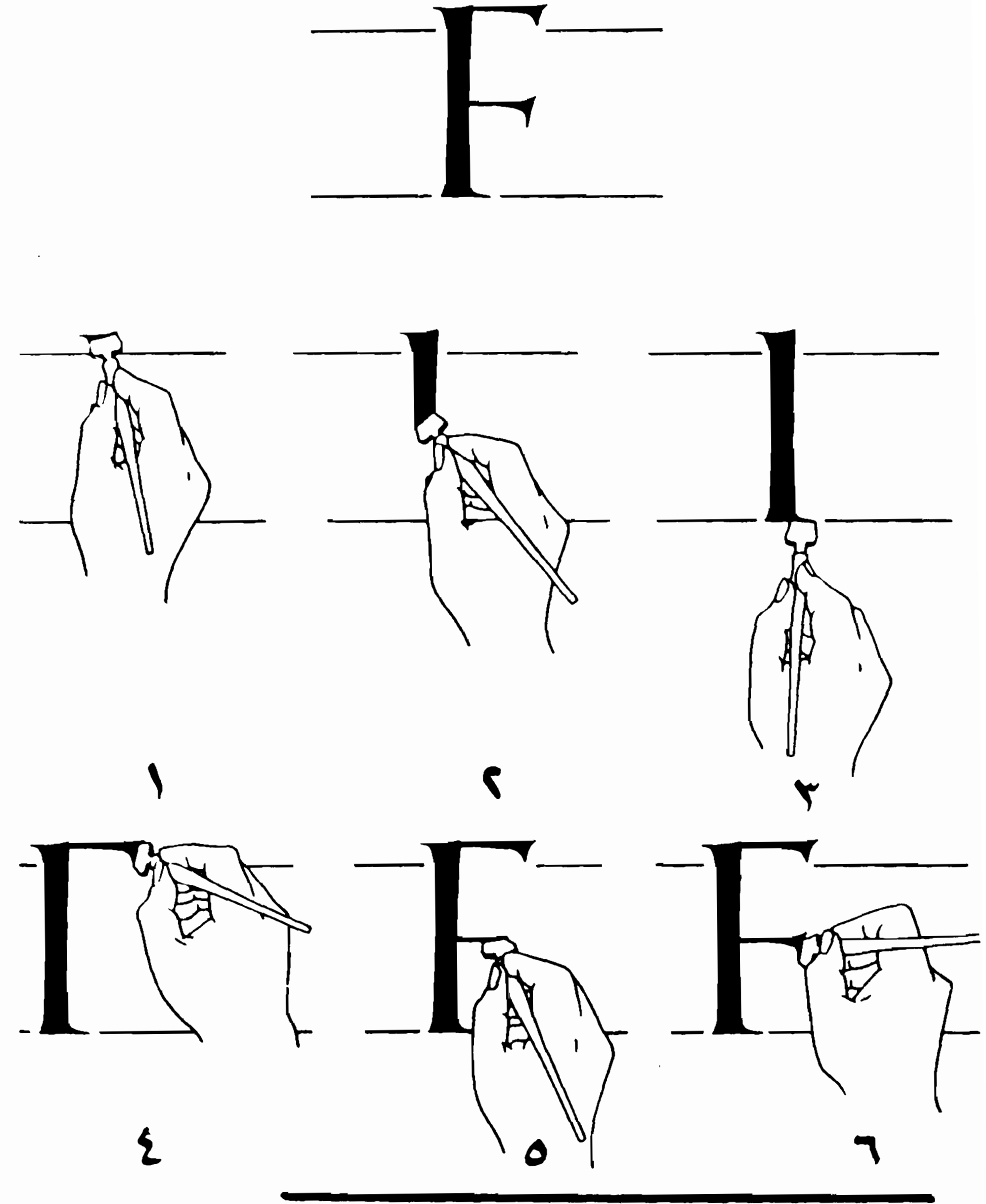
خطوات رسم الحرف C بالريشة



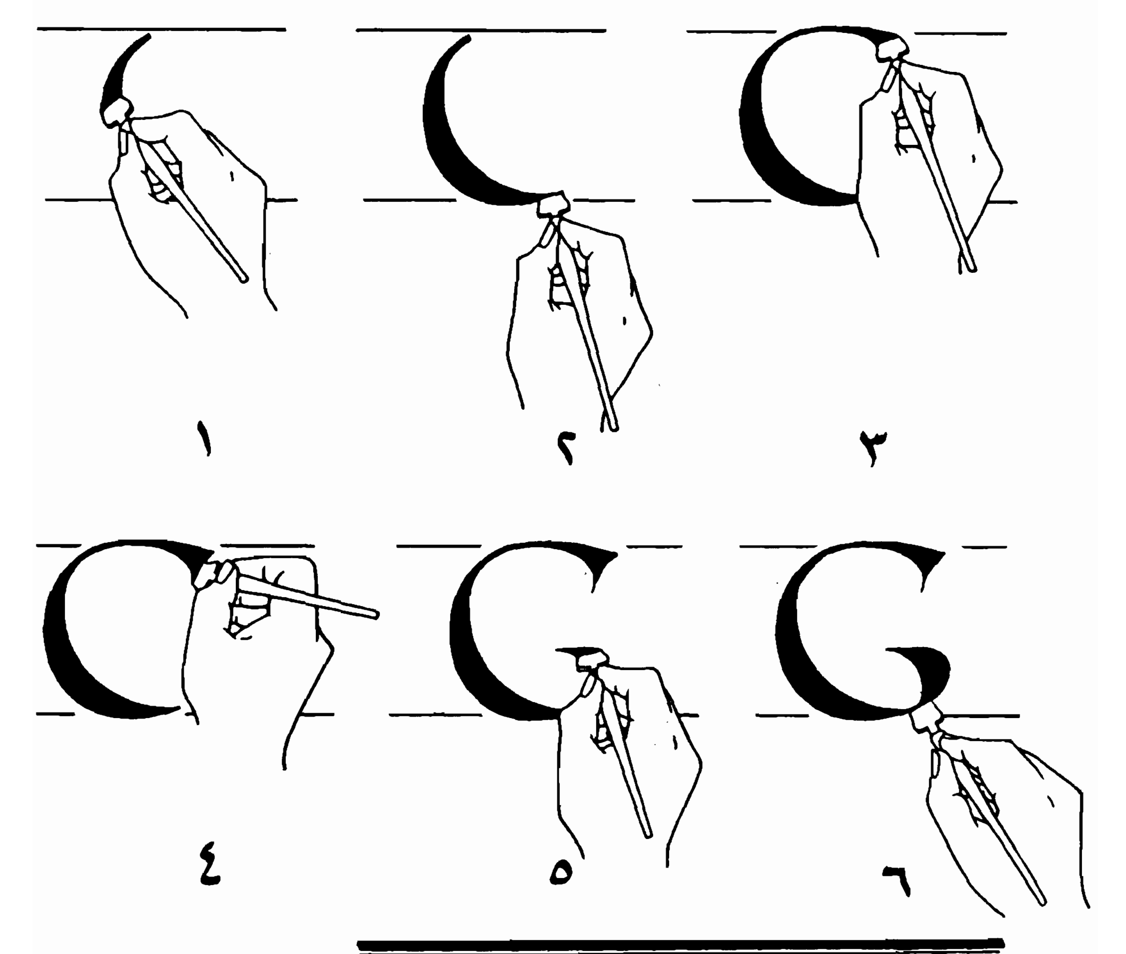
خطوات رسم الحرف D باستعمال الريشة



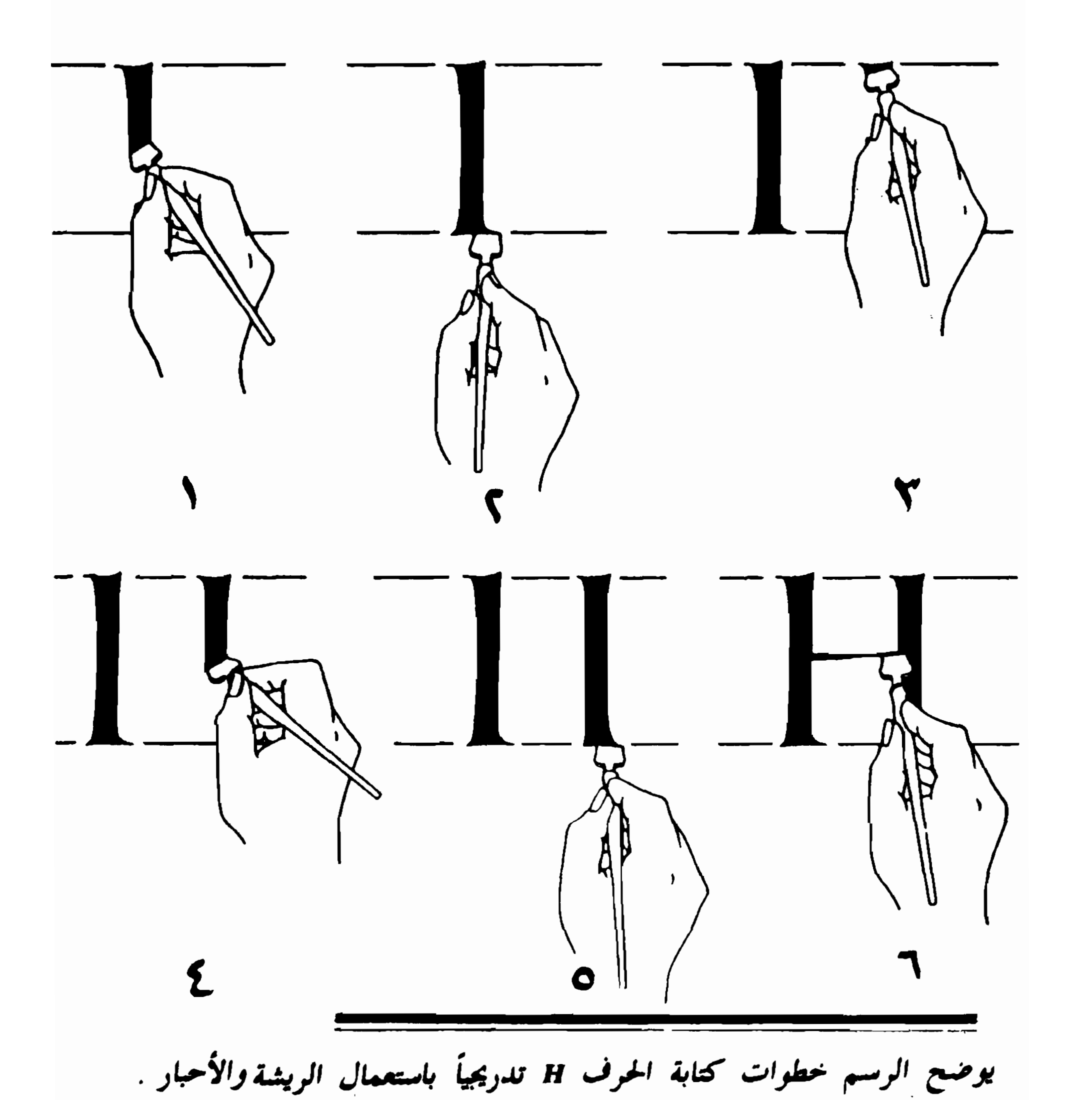
توضيح خطوات رسم الحرف E وطريقة الإمساك بالريشة والحركة المتبعة لإتمام شكل الحرف النهائى .



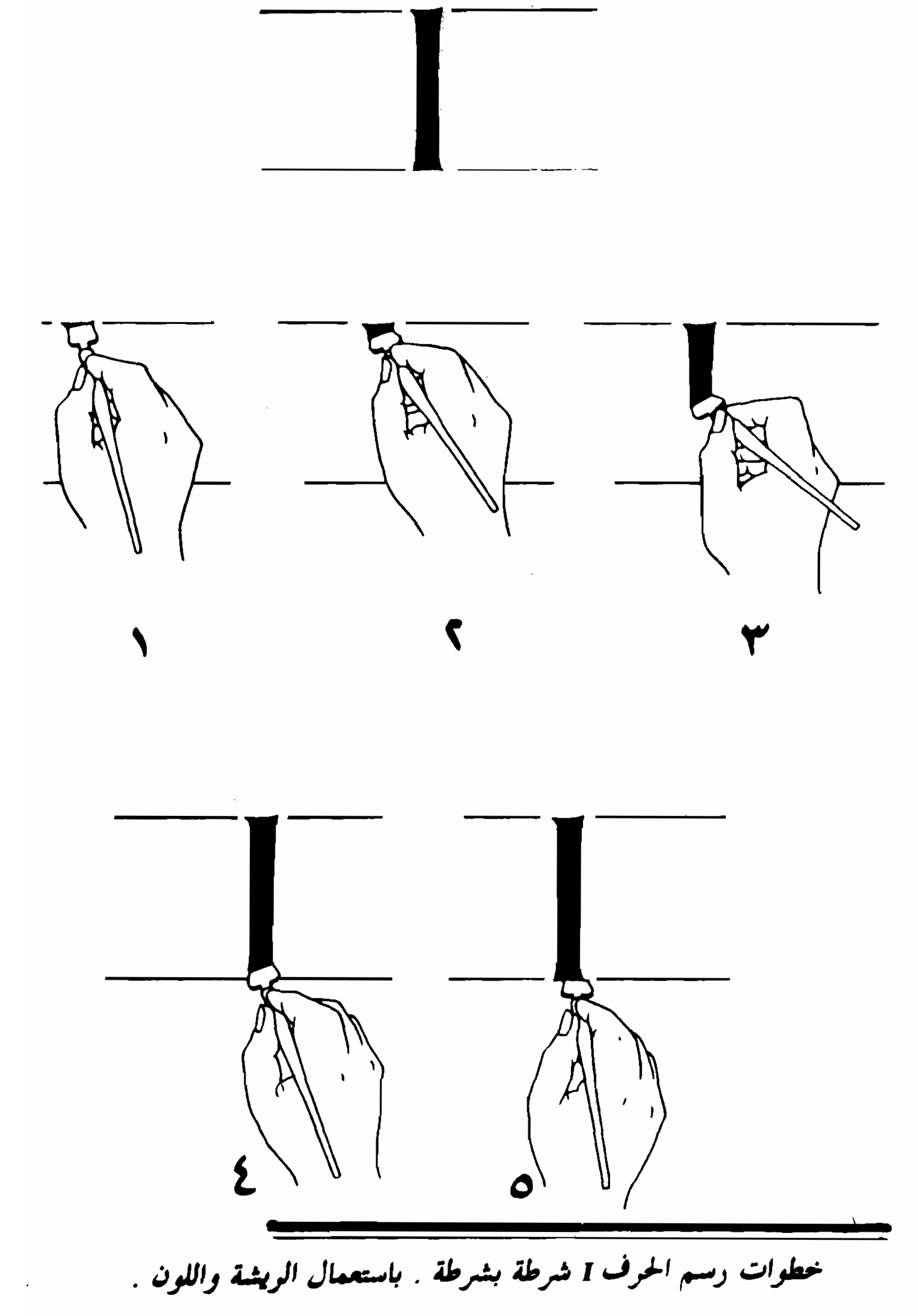
توضيح خطوات رسم الحرف F يدوياً باستعمال الريشة خطوة بخطوة ومع تتبعها ستصل إلى الشكل الكامل للحرف



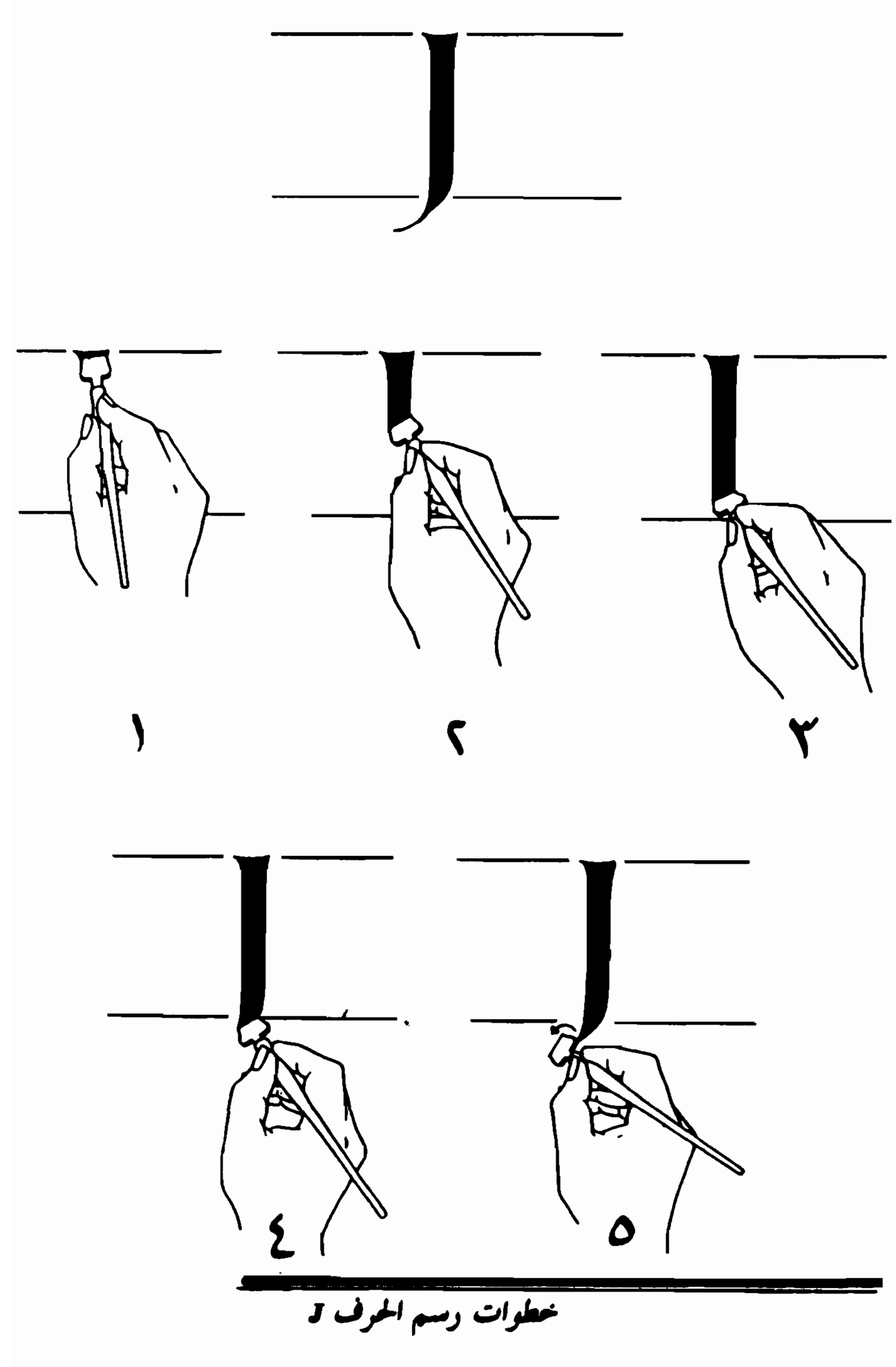
خطوات رسم الحرف G بالتدريج خط بخط باستعمال الريشة يدوياً .



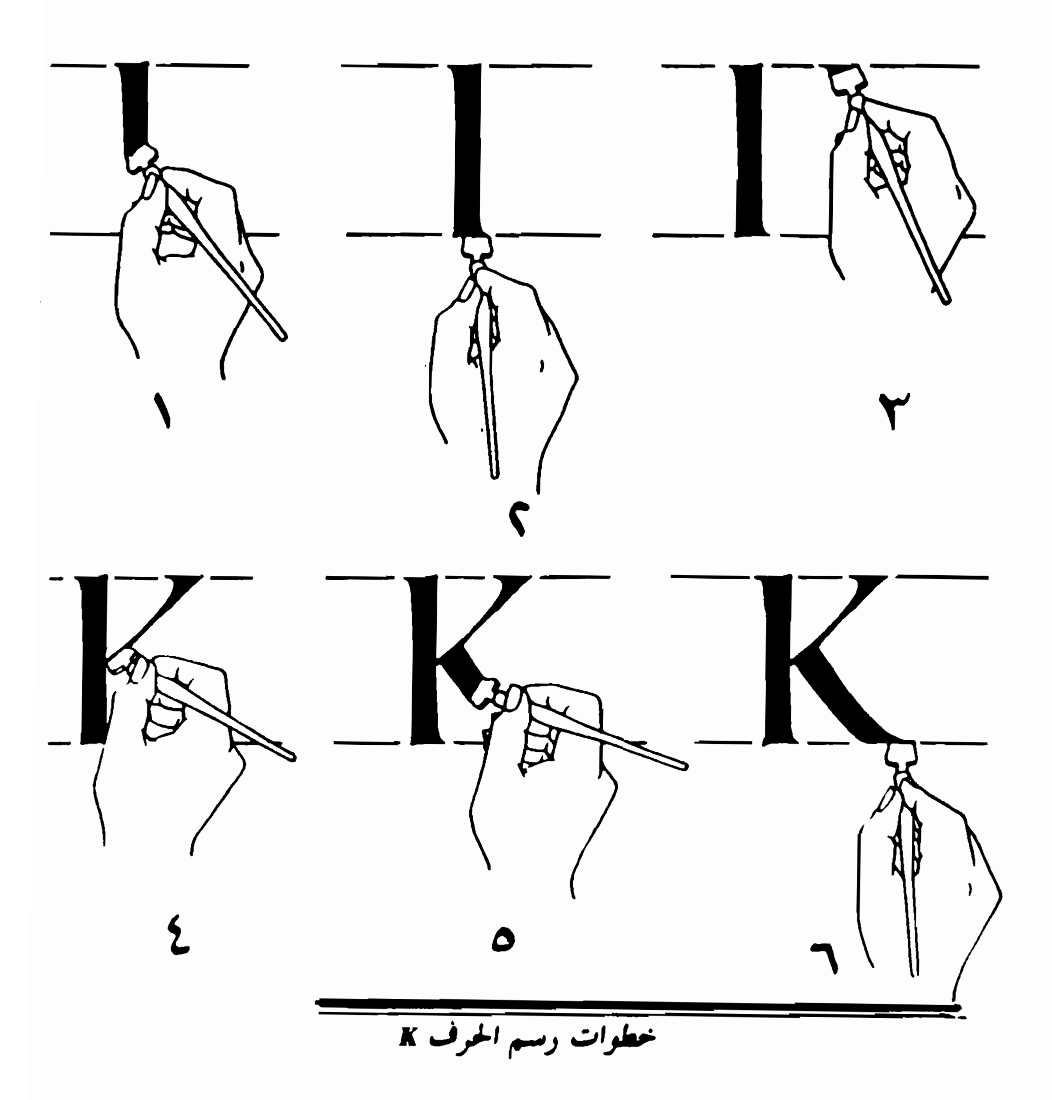
يوضح الرسم خطوات كتابة الحرف *H* تدريجياً باستعمال الريشة والأحبار .



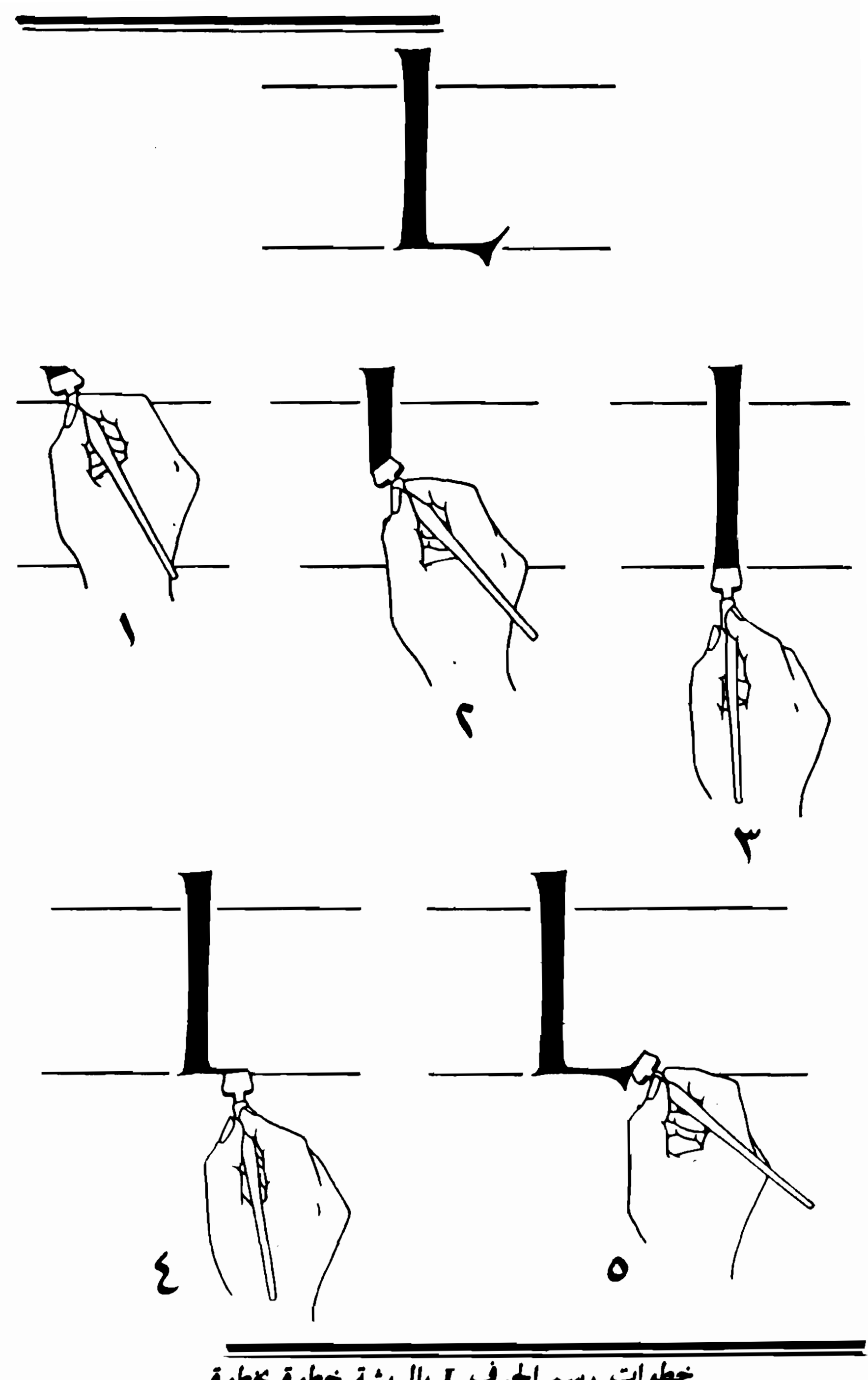
خطوات رسم الحرف I شرطة بشرطة . باستعمال الريشة واللون .



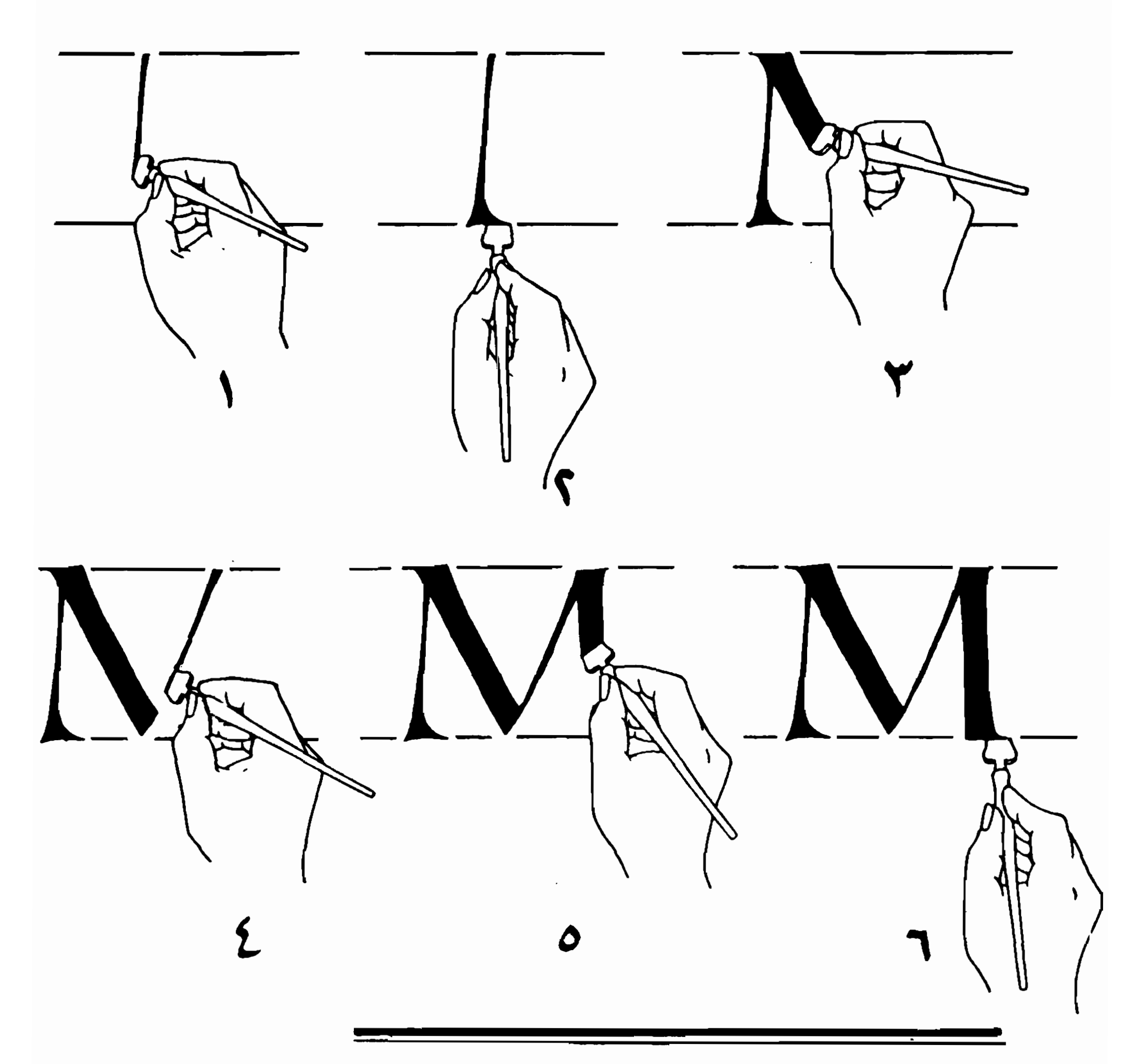
خطوات رسم الحرف ل



خطوات رسم الحرف K



خطوات رسم الحرف L بالريشة خطوة بخطوة



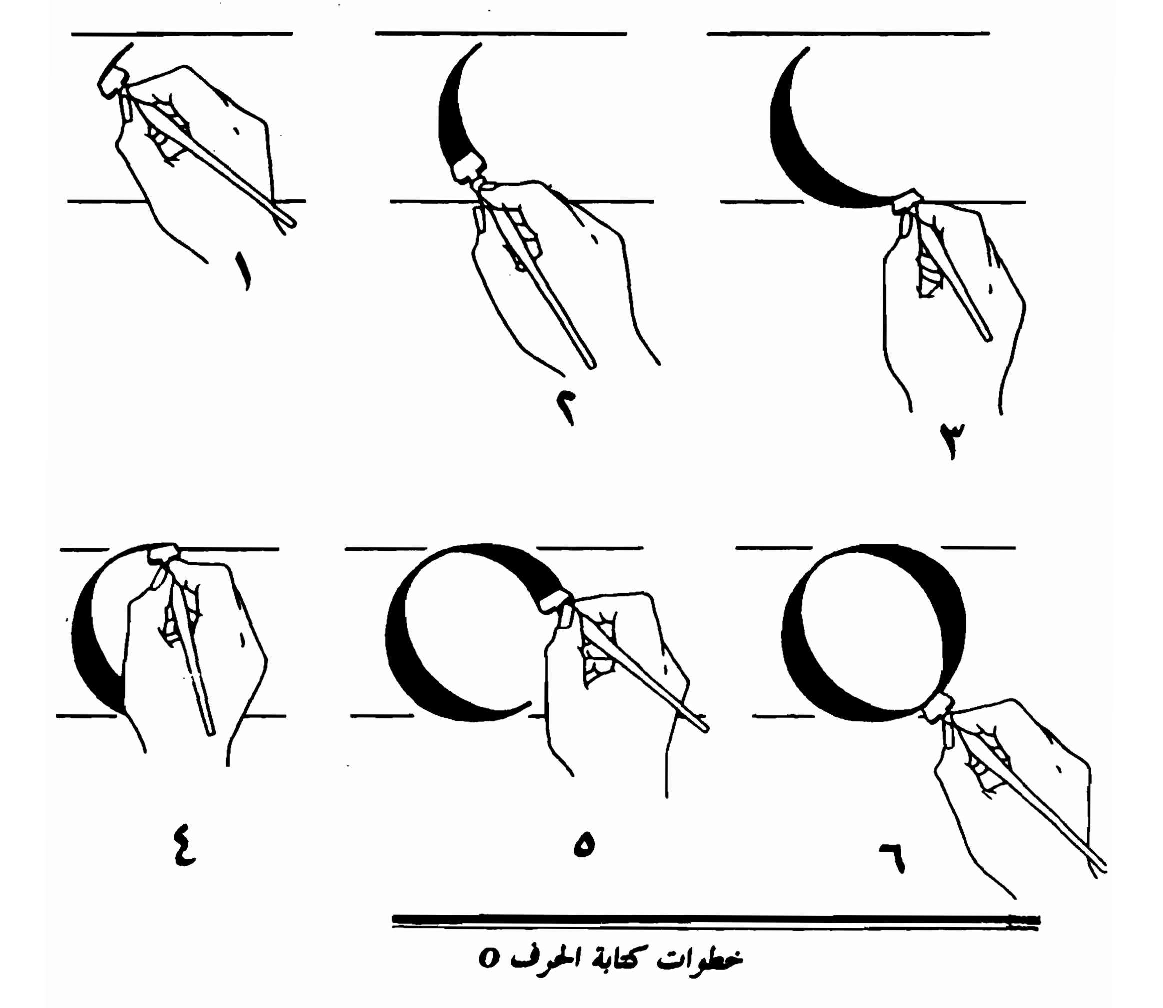
خطوات رسم الحرف M شرطة بشرطة باستعمال الريشة واللون وتتبع حركة الريشة وتغيير اتجاهها عند اللزوم



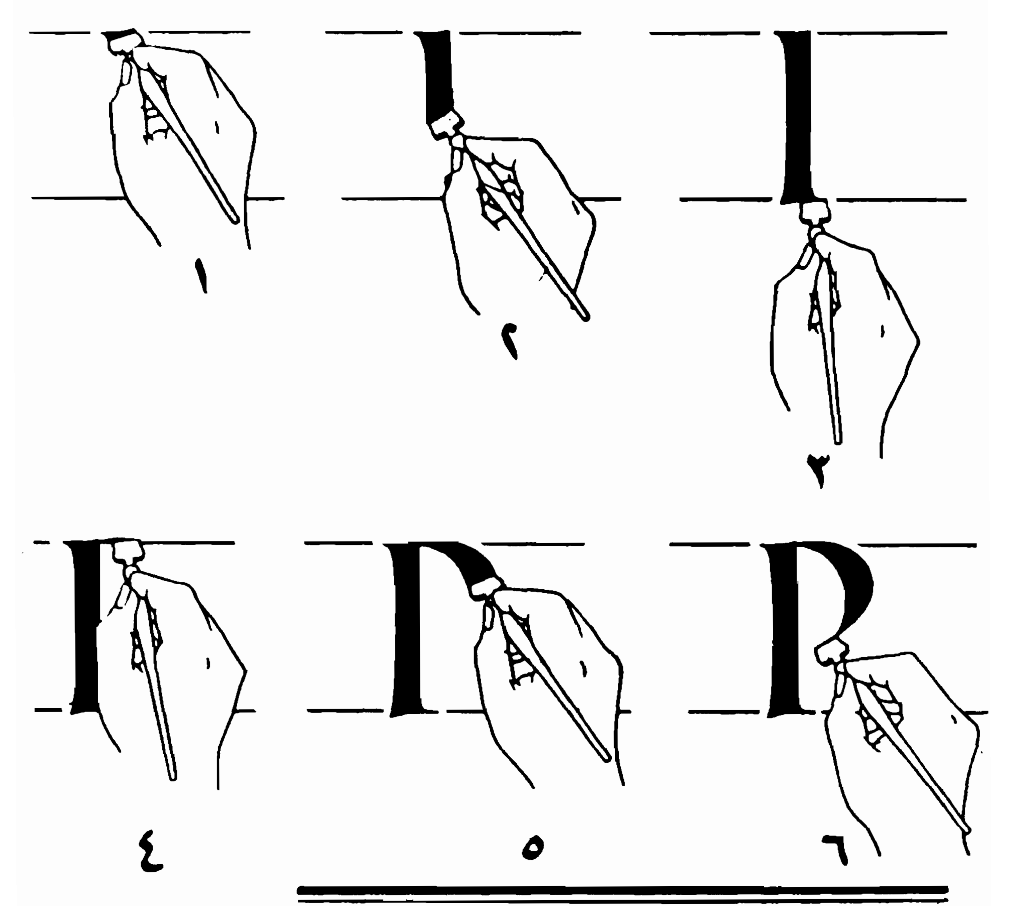
١ ٢ ٣

٤ ٥

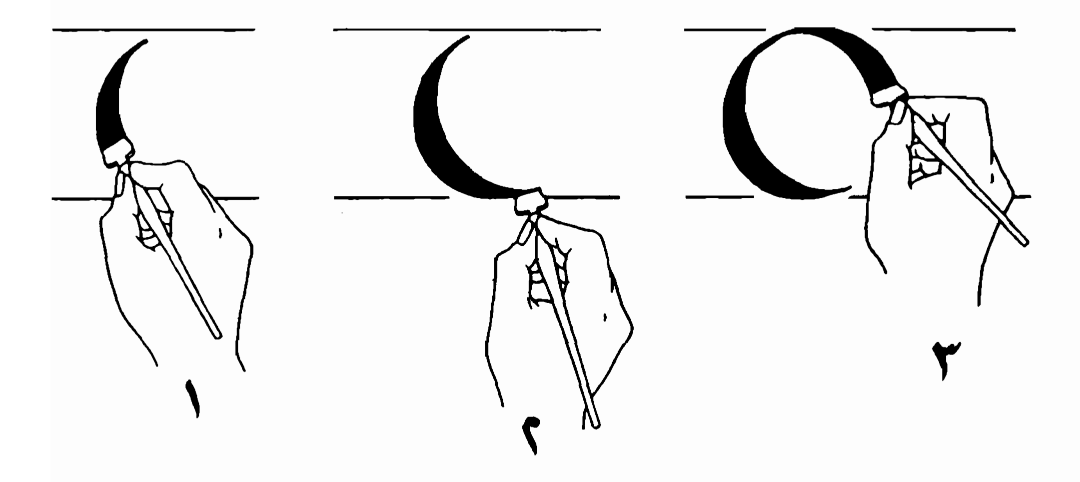
خطوات كتابة الحرف N بالريشة

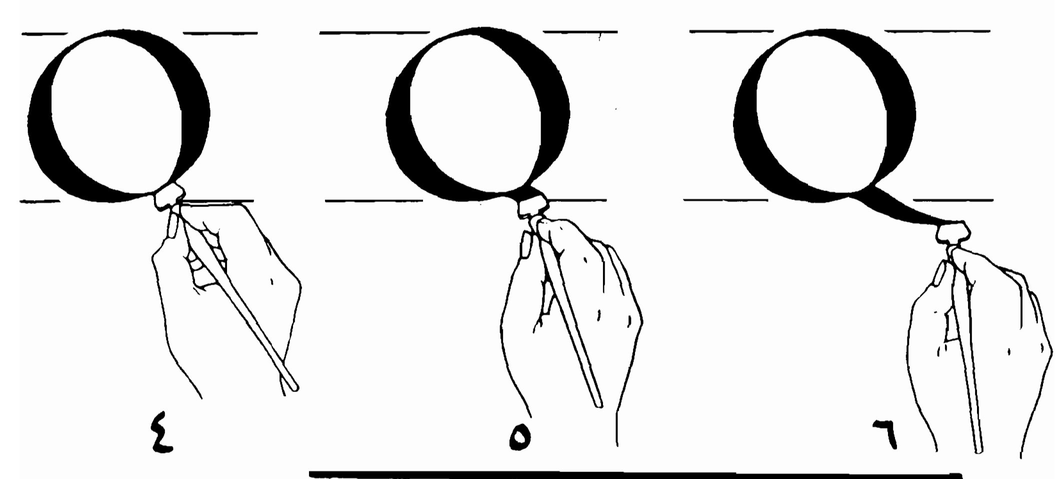


خطوات كتابة الحرف O



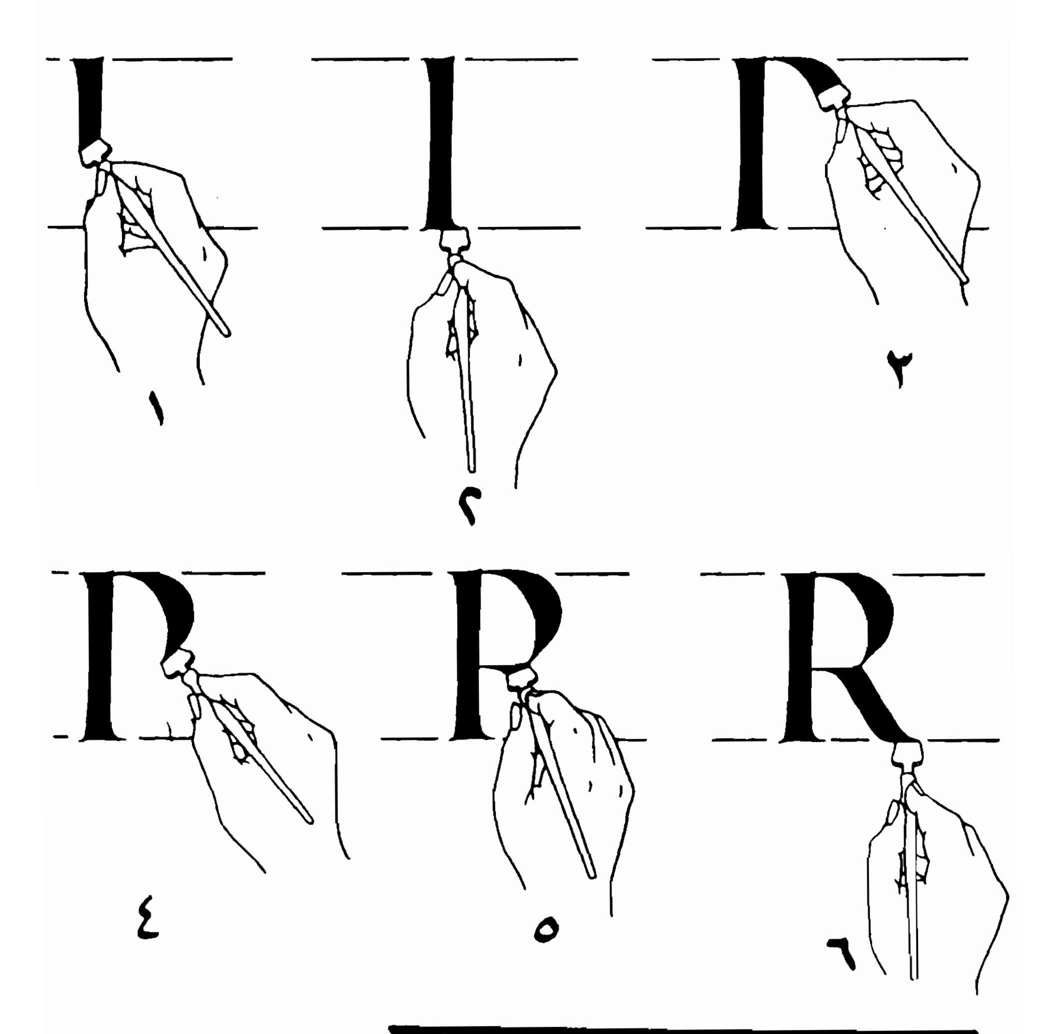
خطوات رسم الحرف P باستعمال الريشة خطوة بخطوة



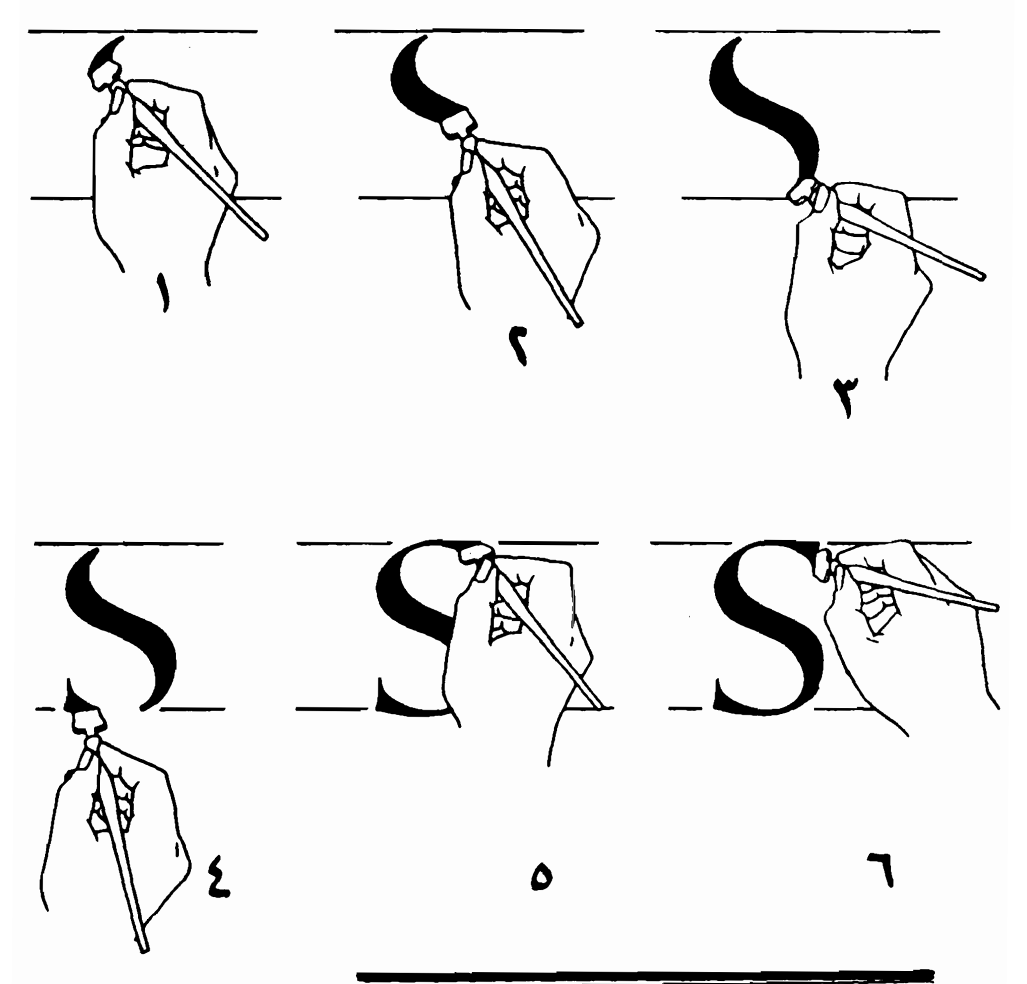


خطوات رسم الحرف *Q* باستعمال الريشة واللون

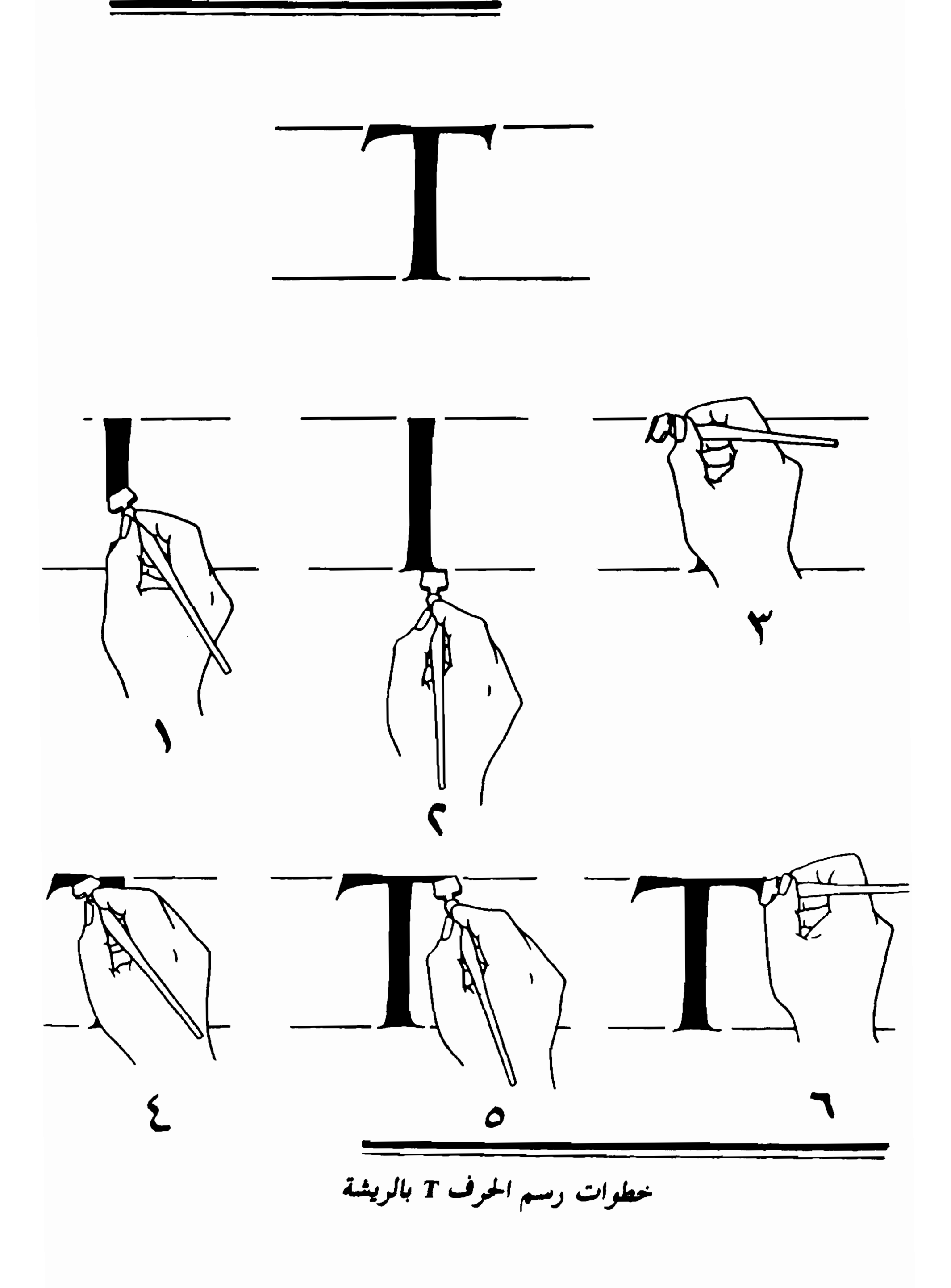
R



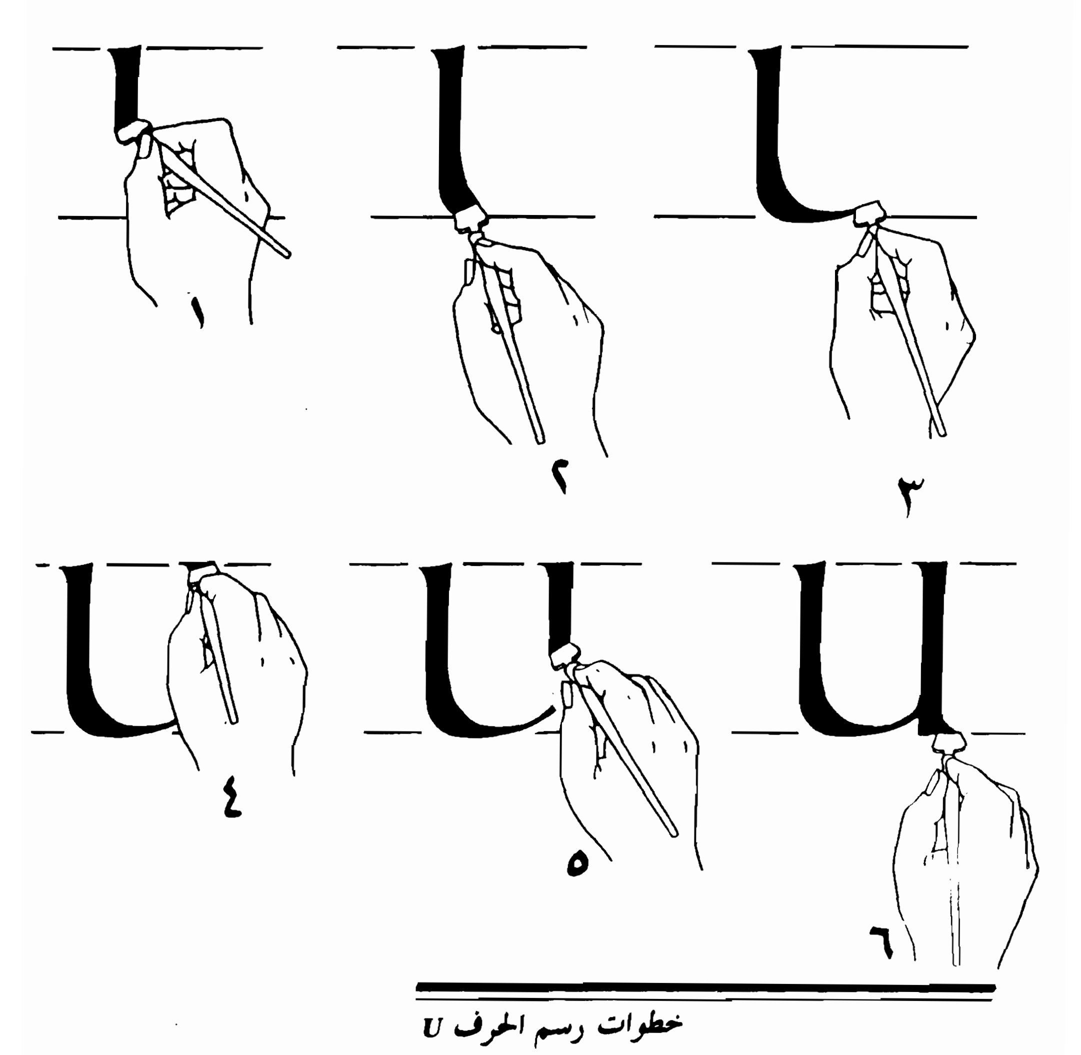
خطوات رسم الحرف *R* باستعمال الريشة خطوة بخطوة توضح تدرج حركة الريشة أثناء الكتابة .



خطوات الوصول إلى رسم الحرف S بالريشة واللون . خطوة بخطوة .

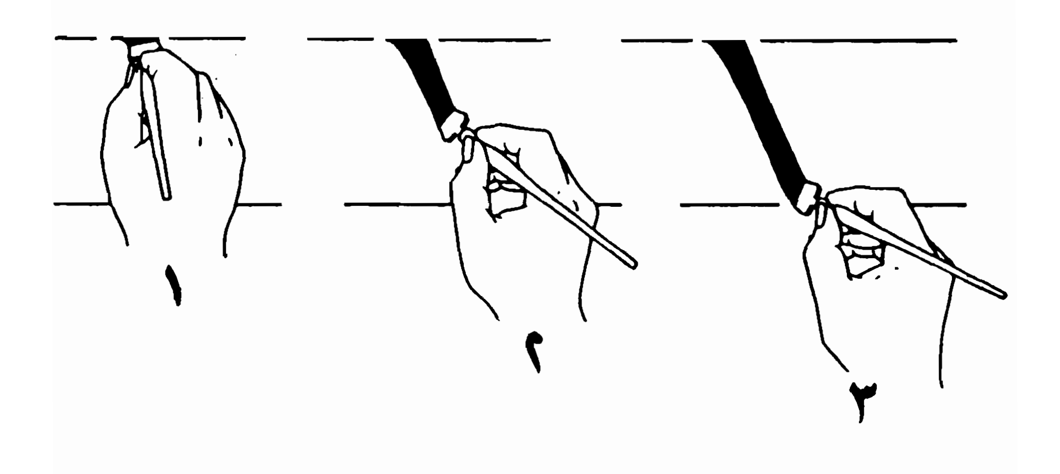


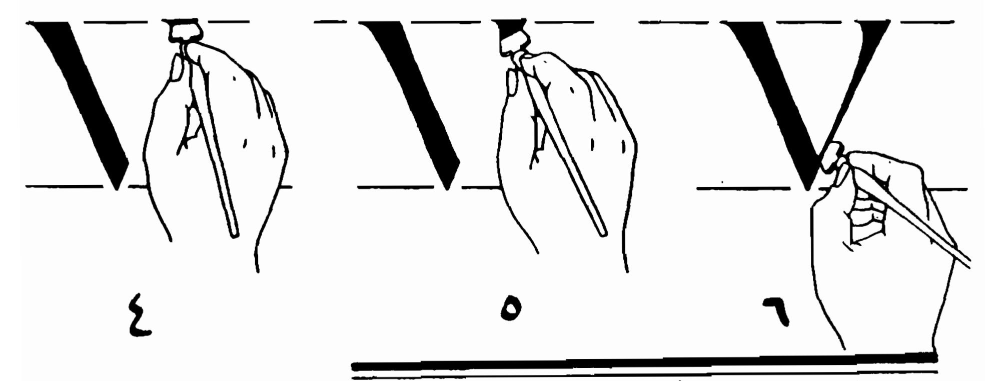
خطوات رسم الحرف *T* بالريشة



خطوات رسم الحرف *U*

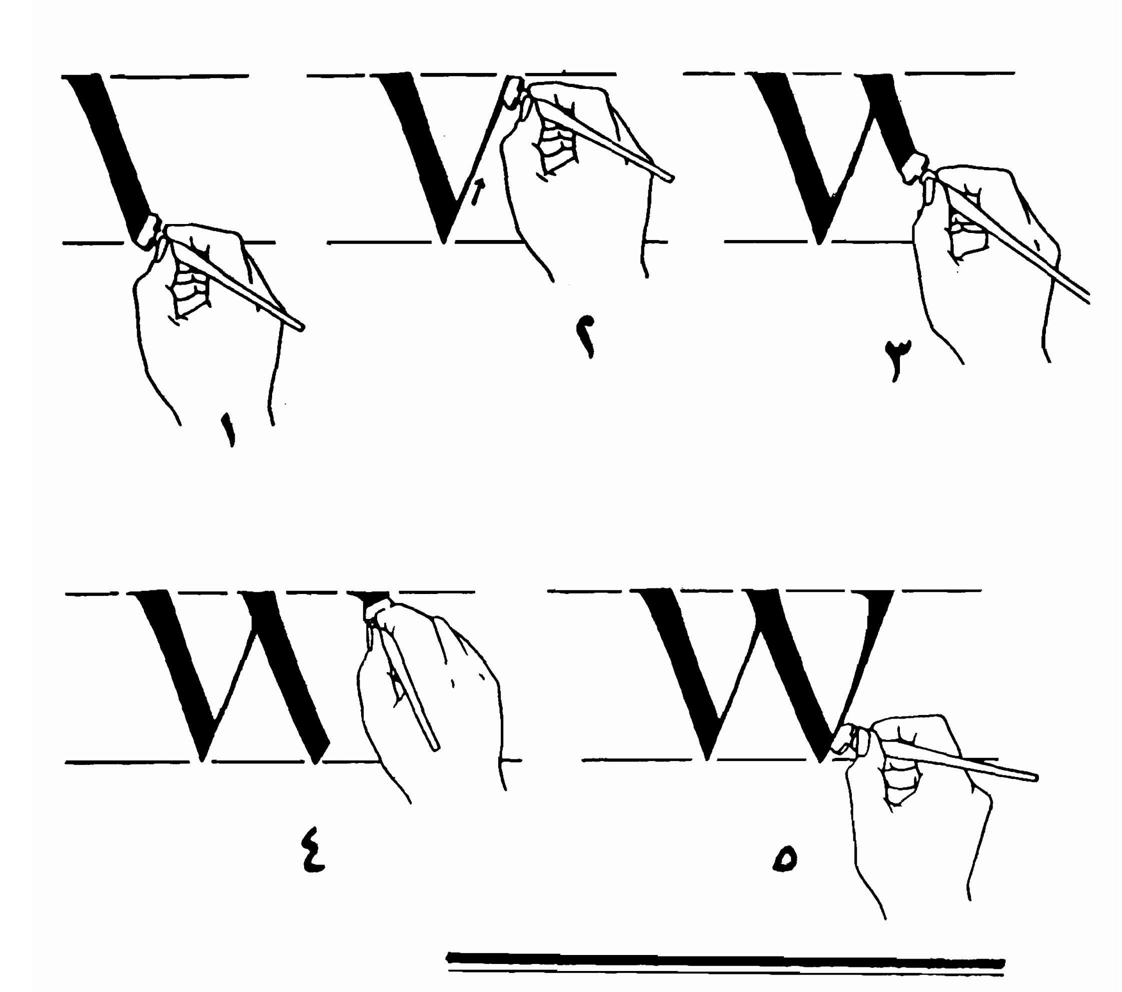


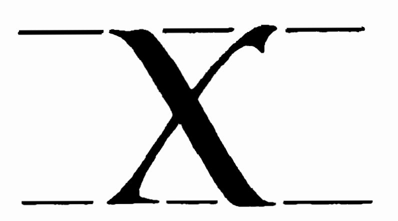




طريقة رسم الحرف V خطوة بخطوة باستعمال الريشة واللون . مع توضيح الطريقة الصحيحة للإمساك بالريشة وتحريكها فى الاتجاه المناسب لشكل الحرف فى كل خطوة .

W

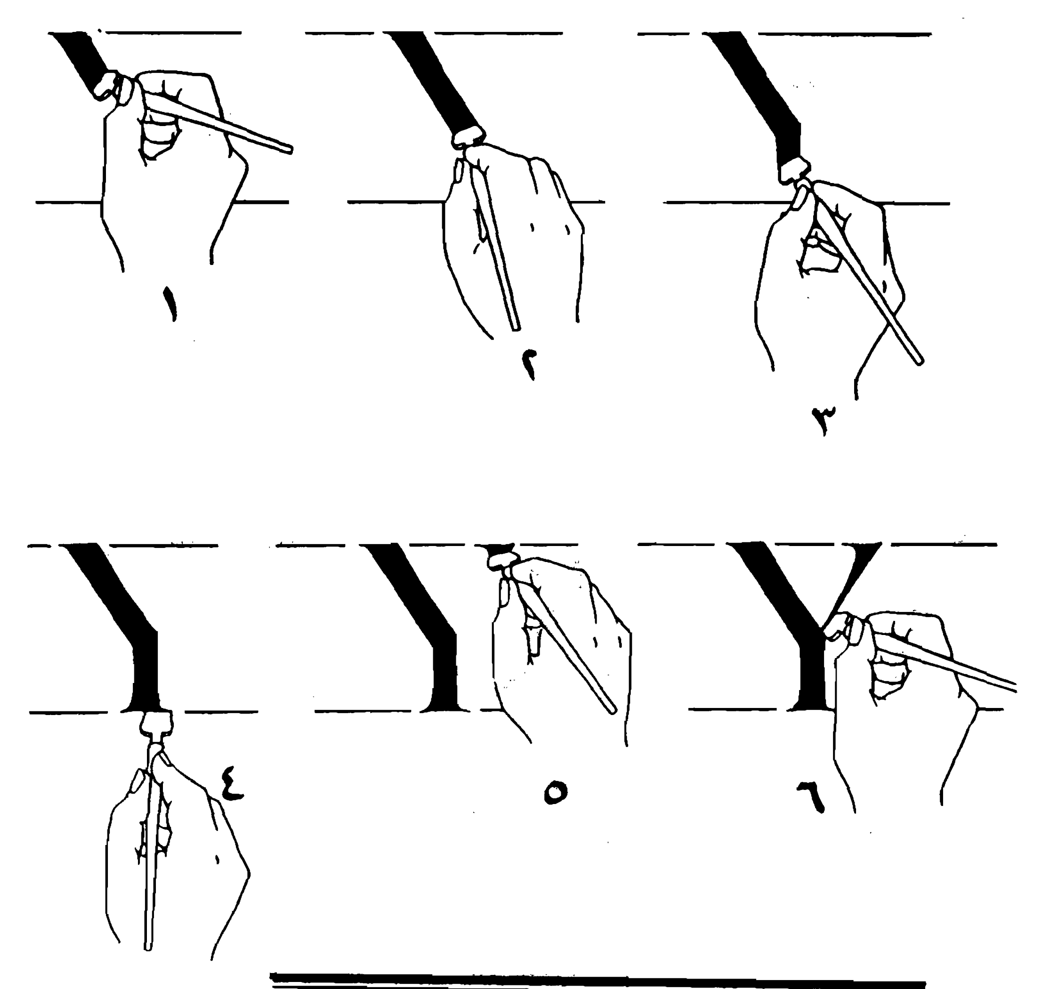




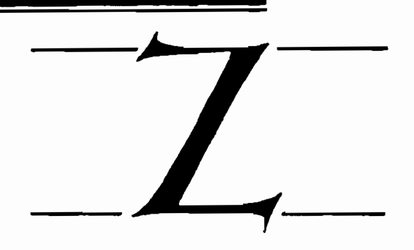
١ ٢ ٣

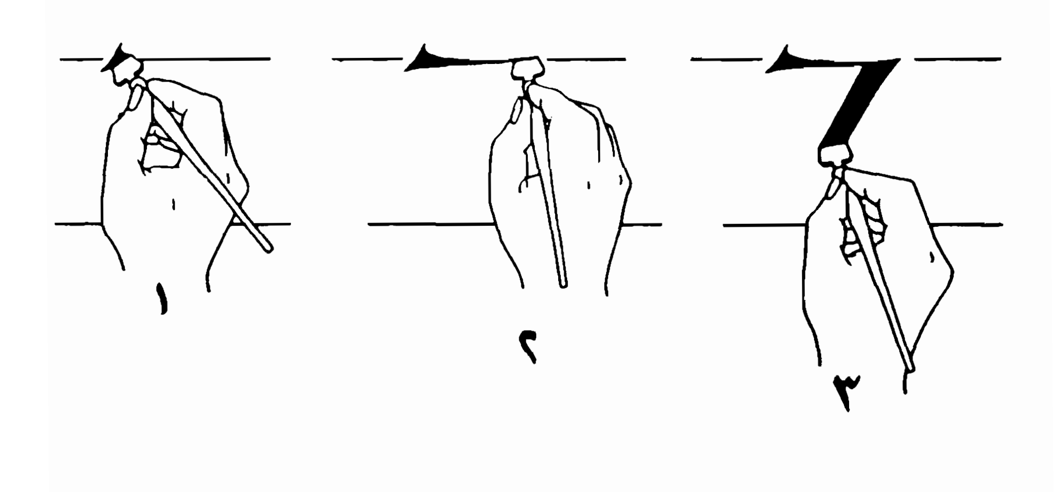
٤ ٥ ٦

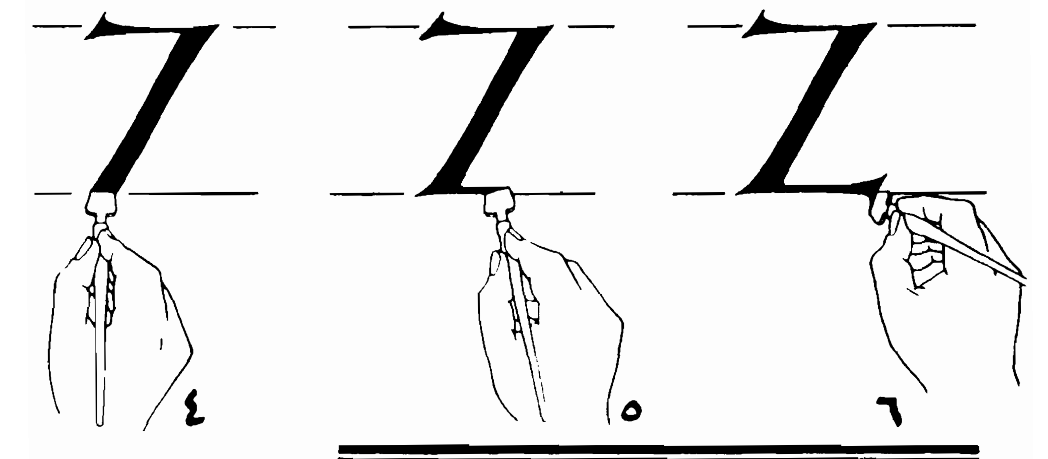
خطوات رسم حرف X بالريشة شرطة بشرطة



خطوات رسم الحرف Y شرطة بشرطة باستعمال الريشة واللون







خطوات رسم الحرف Z باستعمال الريشة واللون شرطة بشرطة والطريقة السليمة للإمساك بالريشة وتحريكها حسب شكل الحرف .

عرض :

لأشكال من الحروف
بأساليب متنوعة

هناك ما يقرب من ستة آلاف طراز للحروف فى الوقت الحاضر معظم هذه الطرز تبدو مألوفة من خلال انتشارها واستعمالها أما الأخرى طورت لتقابل الاحتياجات المتزايدة لتصميمات الإعلان .

ويضم هذا الجزء من الكتاب بعضاً من هذه الأساليب فى كتابة الحروف والتى تساعد فى هذا المجال . وتثرى من المعلومات فى فن تصميم الحروف .

ومعظم اللوحات تعرض الخط أو الحروف الكبيرة وحذفت الحروف الصغيرة بينما يضم البعض الآخر النوعين معاً .

ABCD
EFGHIJK
LMNOP
QRST
UVW
XYZ

حروف بطريقة المونوتيب وهى آلة لجمع وسباكة الحروف
(انجلترا ١٩٣٢)

A
BCDE
FGHIJK
LMNOP
QRSTU
VWXY
Z

كتابة الحروف بالطريقة القديمة الأثرية

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQ
RSTUV
WXYZ
1234
567890

طريقة فى كتابة الحروف مع ترك مسافة بيضاء حول الحرف حوالى ½ عرض الحرف مع أشكال الأرقام بنفس الأسلوب .

ABCDE
FGHIJ
KLMNOP
QRSTUV
WXYZ&!?
123456
7890

كتابة الحروف بطريقة رومانية وهى ترجع إلى عصر أغسطوس أول أباطرة الرومان والذى فى حكمه ولد المسيح . وكان يسمى عصر العلم وكذلك أشكال للأرقام والعلامات من نفس العهد وبنفس الطراز .

= و ، ؟ = ! (علامة تعجب) ، ه = ، (الفصلة)

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQ
RSTUV
WXYZ؟!
&12345
67890

نفس الكتابة الرومانية القديمة السابقة والحروف والأرقام والعلامات
ولكن مكتوبة هذه المرة بالخط فقط .

ABC
DEFGHIJK
LMNOPQR
STUVW
XYZ
&
123456789

أسلوب فى كتابة الحروف والأرقام

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQ
RSTUV
WXYZ
12345
67890

طريقة فى كتابة الحروف فى أشكال كتل يشبه الحجر والأرقام بنفس الأسلوب .

ABCDE
FGHIJ
KLMN
OPQRS
TUVW
XYZ

أسلوب فى كتابة الحروف يطلق عليه (البيتون) Beton أو الأساس الخرسانى المتين الأكثر وضوحاً ويختلف عن السابق بزوائد فى نهايات الحروف .

ABC
DEFGHI
JKLMNO
PQRSTU
&VWXYZ

123456789

طريقة أو أسلوب فى كتابة الحروف والأرقام وهى التى تستعمل فى كتابة النشرات الإخبارية .

ABCD

EFGHIJK

LMNOPQ

RSTUVW

XYZ

123

456789

أسلوب فى كتابة الحرف بالعرض وكذلك الأرقام على نفس الأسلوب

ABCD
EFGHIJK
LMNOPQ
RSTUVW
XYZ
&
123456789

طراز أمريكى فى كتابة الحروف تأسس فى عصر إليزابيث

ABCD
EFGHIJK
LMNOPQR
STUVW
XYZ
&
1234567890

نفس الأسلوب السابق فى كتابة الحروف ولكن بميل

ABC
DEFGHIJK
LMNOPQR
STUVW
XYZ
&
1234567890

أسلوب كتابة الحروف والأرقام كما في كتابة الكتب

A
BCDEFGHI
JKLMNOP
QRSTU
VWXYZ
1234567890
&
abcdefghijkl
mnopq
rstuvwxyz

طريقة كتابة الحروف الممتدة خلال قرن من الزمان وكذلك الأرقام .
والحروف مكتوبة فى حجم كبير وصغير (Capital, Small) .

A

B C D

E F G H I J

K L M N O P

Q R S T U V

W X Y

Z

طريقة فى كتابة الحروف مشطوفة كالأزميل

ABCD
EFGHIJKL
MNNOPQ
RSTUV
WXYZ&12
34567890

الحروف مكتوبة بطريقة الأعمدة

ABCDEF
GHIJKL!
MNOPQ;:
RSTUV?
WXYZ&
$¢% 123
4567890

أسلوب فى كتابة الحروف بطريقة منتفخة

A

BCD

EFGHIJ

KLMNO

PQRST

UVWX

YZ

حروف لكتابة الكتب فى شكل منتفخ طراز أمريكى

ABCDEFGH
IJKLMNOP
QRSTUVW
XYZ&?!¢$%
1234567890

طريقة الحروف المنتفخة ولكن مع تزاحمها أو تقاربها إلى البعض

ABCD
EFGHIJK
LMNOPQ
RSTUVW
XYZ
123
4567890

كتابة الحروف بحيث تبدو متلألئة

ABCDEFG

HIJKLMN

OPQRSTU

VWXYZ?&

123

4567890

أسلوب فى الكتابة للحروف بحيث يبدو ترديد للحرف أو صدى كذلك الأرقام بنفس الأسلوب

&

A B C

D E F G H

I J K L M

N O P Q

R S T U



Y Z

أسلوب مصرى فى كتابة الحروف بطريقة مفتوحة ومنبسطة يرجع كتابتها
لعام ١٩٥٨

A
BCDEF
GHIJK
LMNOP
QRSTU
VWXY
Z

أسلوب فى الكتابة مصرى فيه الحروف على شكل الرمح ومتقاربة إلى البعض ترجع لعام ١٨٠٠

ABC
DEFGH
IJKLM
NOPQR
STUVW
XYZ
&
123
456789

حروف من أصل مصرى عثر عليها فى ألمانيا سنة ١٨٠٠ وهى مكتوبة بطريقة فيها الحروف والأرقام ممدودة أو مسحوبة فى شكل استطالة عرضية .

A
BCDE
FGHIJ
KLMN
OPQRS
TUVW
XYZ

&
1234
567890

حروف ممدودة بطريقة قديمة أثرية (لندن) ١٨٨٠

ABCDEFG
HIJKLMN
OPQRSTU
VWXYZ&
1234567890

أسلوب فيه تضاف زخارف خارجية للحروف (لندن ١٩٠٠)

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQR
STUVWX
YZ £&!?
123
456789

أسلوب لى كتابة الحروف (مونوتيب) Monotype وهى آلة تسبك وتجمع الحروف . (انجلترا ١٩٣٥)

A

B C D

E F G H I J

K L M N

O P Q R S

T U V W

X Y Z

خط زخرفى يرجع لعام ١٩٥٤ (إيطالى)

ABCDE
FGHI
JKLMN
OPQR
STUVW
XYZ
&

أسلوب زخرفى فى كتابة الحروف (انجلترا سنة ١٧٩٦)

ABCDEFG
HIJKLMN
OPQRST
UVWXYZ
abcdefghij
klmnopqrs
tuvwxyz

أسلوب عتيد فى كتابة الحروف باللون الأسود
(فرانكفورت سنة ١٩٢٧ ـ ١٩٣٠)

ABCD
EFGHIJK
LMNOPQ
RSTUV
WXYZ
123
456789

أسلوب بخط اليد للحروف والأرقام طراز أمريكي

A B C D E F

G H I K L M

N O P Q R S

T U V W X Y

Z

a b c d e f g h i j k

l m n o p q r s t u

v w x y z

حروف على الطراز القوطى (سنة ١٨٦٠)
تستعمل نفس الملامح للحرف I ، والحرف J
(فى الحروف الكبيرة Capital)

ABC
DEFG
HIJKLM
NOPQR
STUVW
XYZ

أسلوب فى كتابة الحروف للتوقيع بالحروف الأولية للإسم (Initiales)
سنة ١٨٠٠

ABC
DEFGH
IJKLM
NOPQR
STUVW
XYZ

حروف للرمز إلى الأسماء بطريقة مدموكة (حروف كبيرة لبداية الجمل تبدو مجسمة ذات سطح باللون الأسود) ـ باريس بفرنسا .

A

BCDEF

GHIJKL

MNOPQ

RSTUV

WXYZ

حروف طباعة إيطالى

ABCD
EFGH
IJKLM
NOPQ
RSTU
VWX
YZ

حروف طباعة إيطالية ممدوة بالعرض
(مصدرها ألمانيا سنة ١٨٧٣)

A B C
D E F G H
I J K L
M N O
P Q R S
T U V W
X Y Z

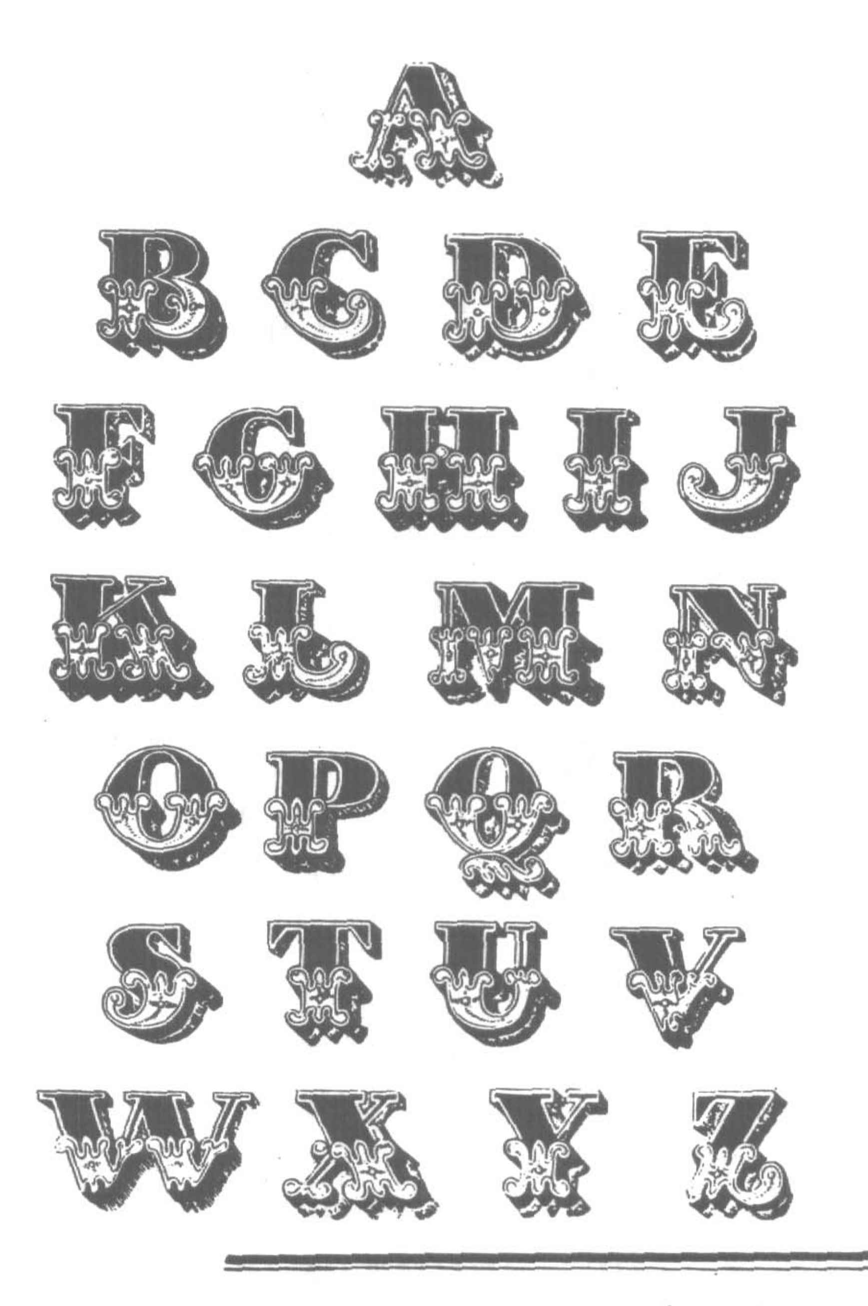
أسلوب آخر فى تشكيل الحروف سنة ١٩٥٣

ABCDEF
GHIJKL
MNOPQ
RSTUV
WXYZ&
123456789

أسلوب لكتابة الحروف على طريقة الفنان مايكل انجلو من عصر النهضة

ABCDEF
GHIJK
LMNOPQRST
UVW
XYZÆŒ
1234567890
&;:?!

أسلوب تحديد الحروف بخط خارجي مزخرف (لندن ١٨٧٠)



زخرفة الحروف بالزهرة المثلثة (شعار فرنسى قديم) زهرة الزنبق (سنة ١٩٠٠)

ABCD
EFGHIJKL
MNOPQR
TSUVW
XYZ
&
123456789

حروف منشُورية الشكل ولاتحتوى على زوائد طويلة بالنهايات من الحروف (سنة ١٩٣١)

ABCD
EFGHI
JKLMN
OPQRS
TUVW
XYZ

طباعة رومانية بظلال متنوعة (سنة ١٨٠٠)



أسلوب فى كتابة الحروف بشكل متباعد بين طرف الحرف (سنة ١٩٥٤)

A B C D

E F G H I J

K L M N O P

Q R S T U V

W X Y Z

1 2 3

4 5 6 7 8 9

كتابة الحروف والأرقام بظلال ذات بروز مثل الشوكة (انجلترا ١٩٣٨)

A B C D E F G

H I J K L M M

N N O P Q R S

T U V W X Y

Z & ! ? 1 2 3

4 5 6 7 8 9 0

هذا الإسلوب فى كتابة الحروف يسمى أبولو أو إله الشمس (باريس ١٩٥٣)

ABCDE
FGHIJK
LMNOP
QRSTU&
VW abcd
XY efghi
Z jklm;
nopq
rstuv
wxyz

فينوس هكذا يدعى هذا النوع من كتابة الحروف وهى ذات امتداد زائد يرجع إلى عام (١٩١١)

تصميمات :

لحروف وشارات من فن الديكو
ART DECO

- تعريف معنى وزمن هذا الفن .
- الصفات الأساسية المميزة لشكل الفن .
- عرض نماذج من التصميمات التى تضم هذا الفن (ART DECO) من الحروف والشارات والشعارات والرموز .

تعريف :

خلال سنة ١٩٢٠ إلى ١٩٣٠ سيطر على فن الزخرفة وفن العمارة فى أوروبا وأمريكا فناً أطلق عليه اسم فن الديكو ***(Art Deco)*** .

وحركة فن الديكو تعمد إلى محاولة تخلق طراز جديد يربط الفن بالكم الكبير أو الإنتاج بالجملة فى الصناعات الأساسية .

والنتيجة كانت طرازاً هندسياً قوياً متميزاً بخط خارجى جرىء وبأشكال متماثلة ممشوقة إنسيابية ومحدودة بخطوط مستقيمة ومن أكثر الطرز التى بقيت كانت كتابة الحروف لهذه الفترة وهذه الأيام استمر هذا الفن ***(Art Deco)*** ليبهر جيلاً جديداً من الفنانين والحرفيين .

والتيار الدارج هو إنعاش هذا الفن بتصميمات متطورة فى فن الديكو مع الاحتفاظ بالأسلوب المميز لهذا الفن .

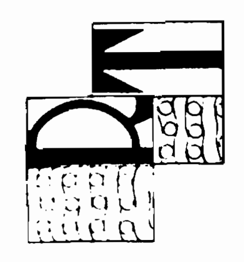
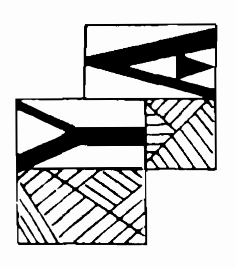
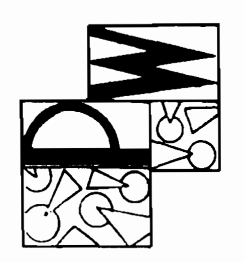
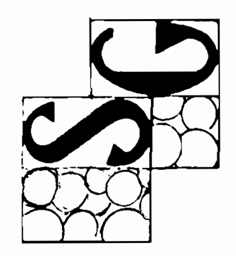
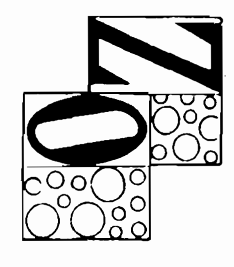
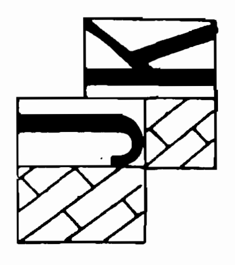
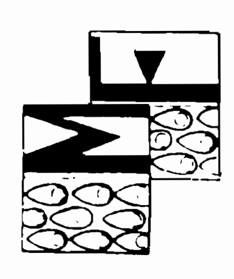
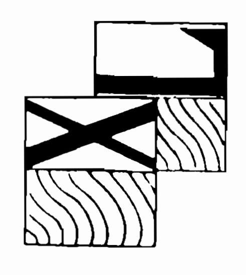
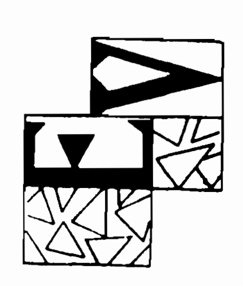
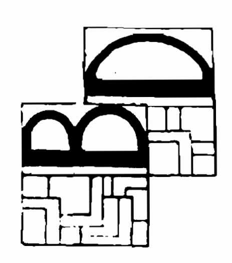
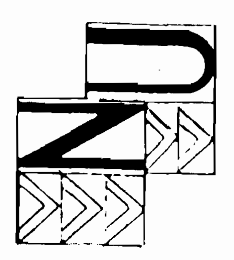
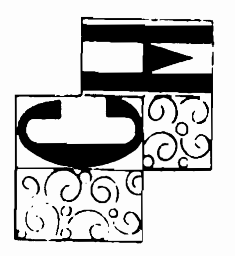
ABCDEF
GHIJKLM
NOPQRS
TUVWXYZ

يتضح في الحروف هنا السمات الأساسية المميزة لفن الديكو (ART DECO)

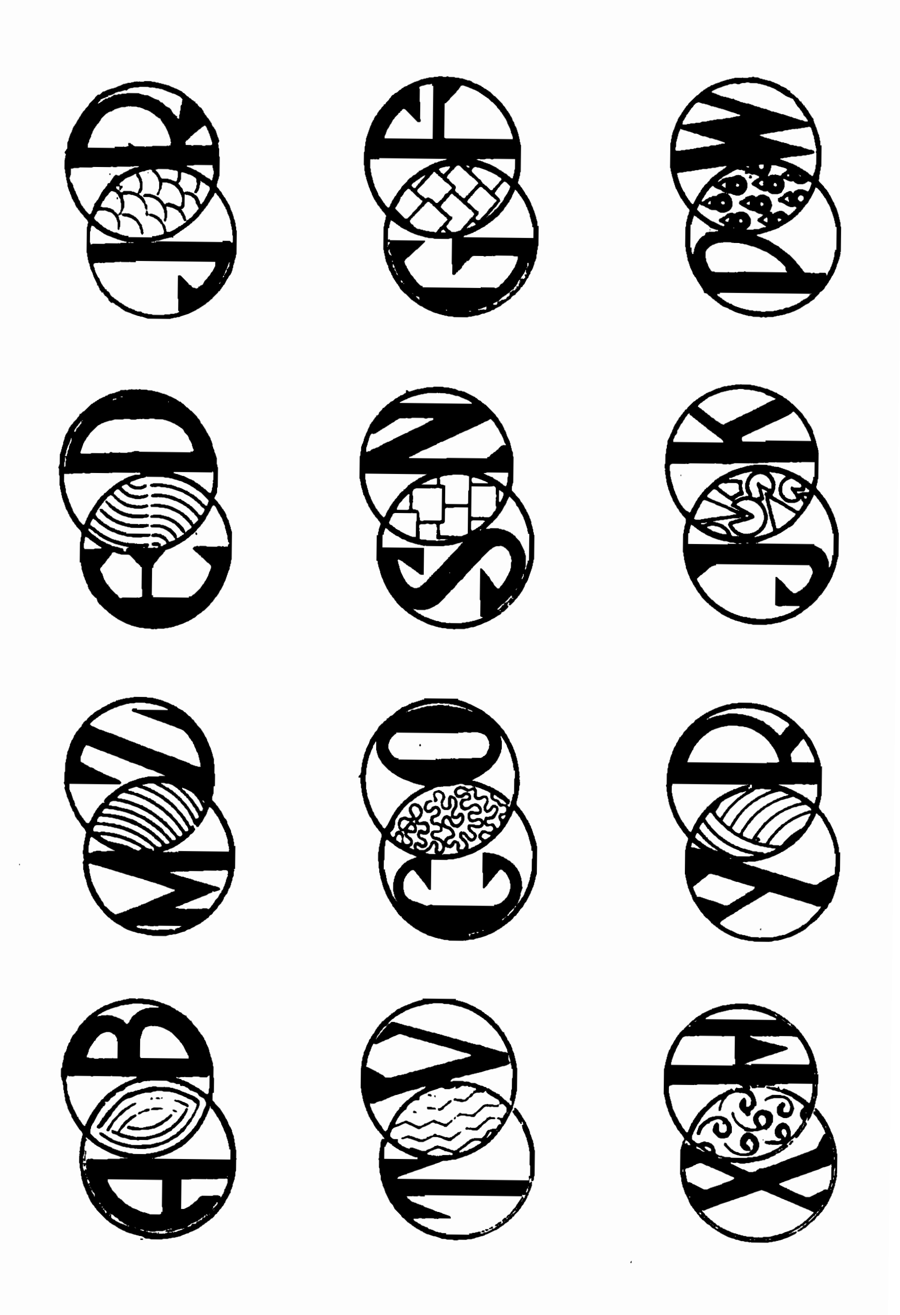
شكل آخر للحروف يتميز بالأشكال الهندسية على نمط فن الديكو
(ART DECO)



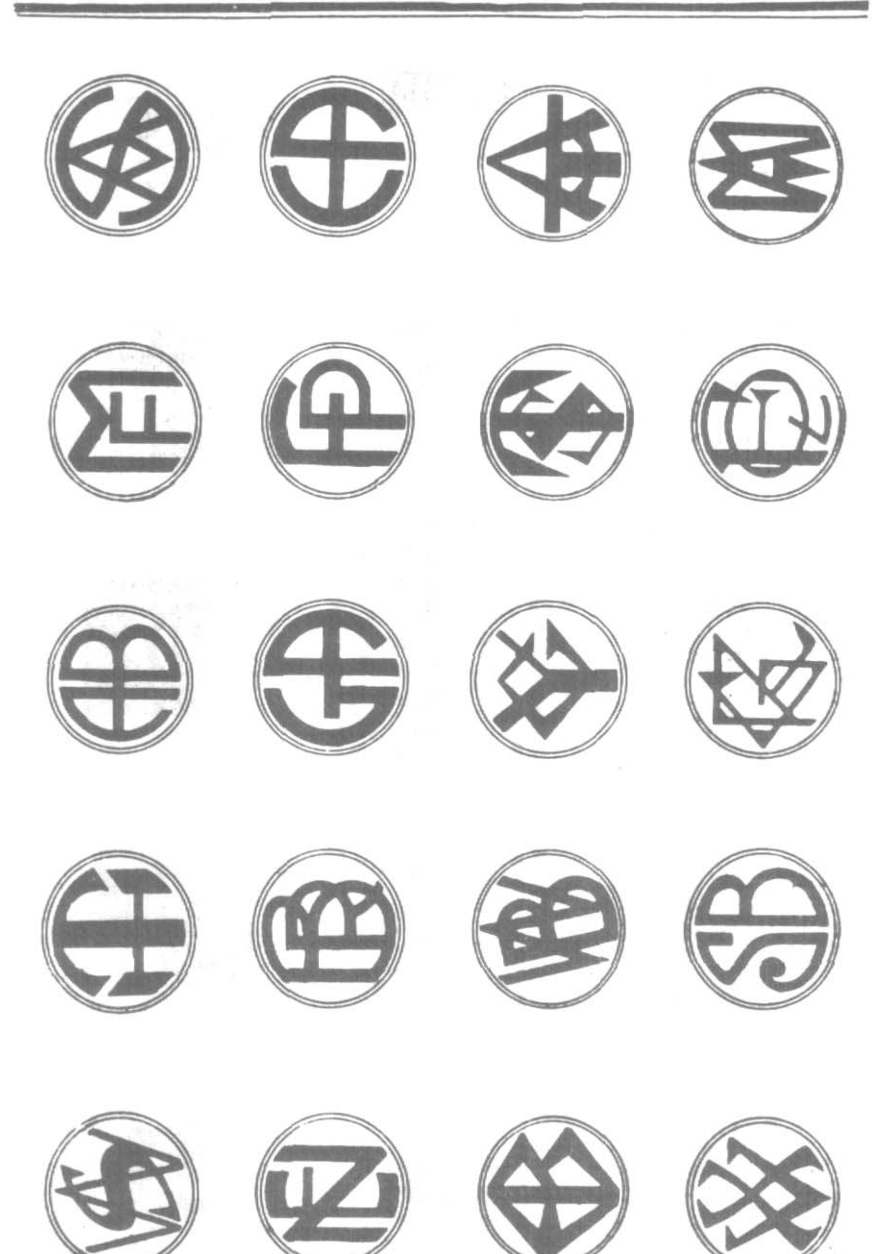
أشكال من الحروف مع بعض الإستعمالات للحروف فى الرموز والشارات من عمل تكوينات لعدة حروف فى شكل متزن يدل على شارة معينة أو اسم معين .

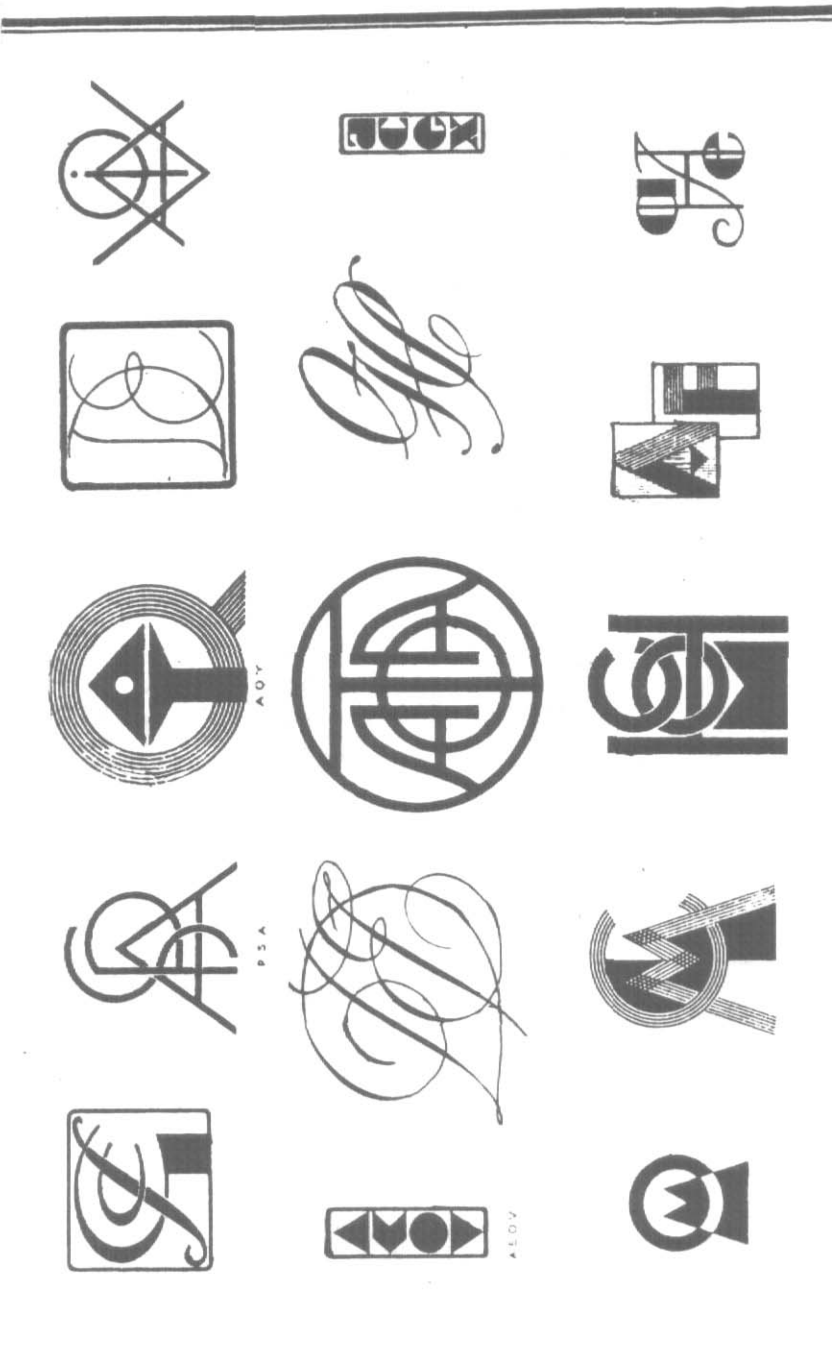













تكوينات من الحروف تصلح شارات للمحلات والمعارض وغيرها .
على طراز فن الديكو .

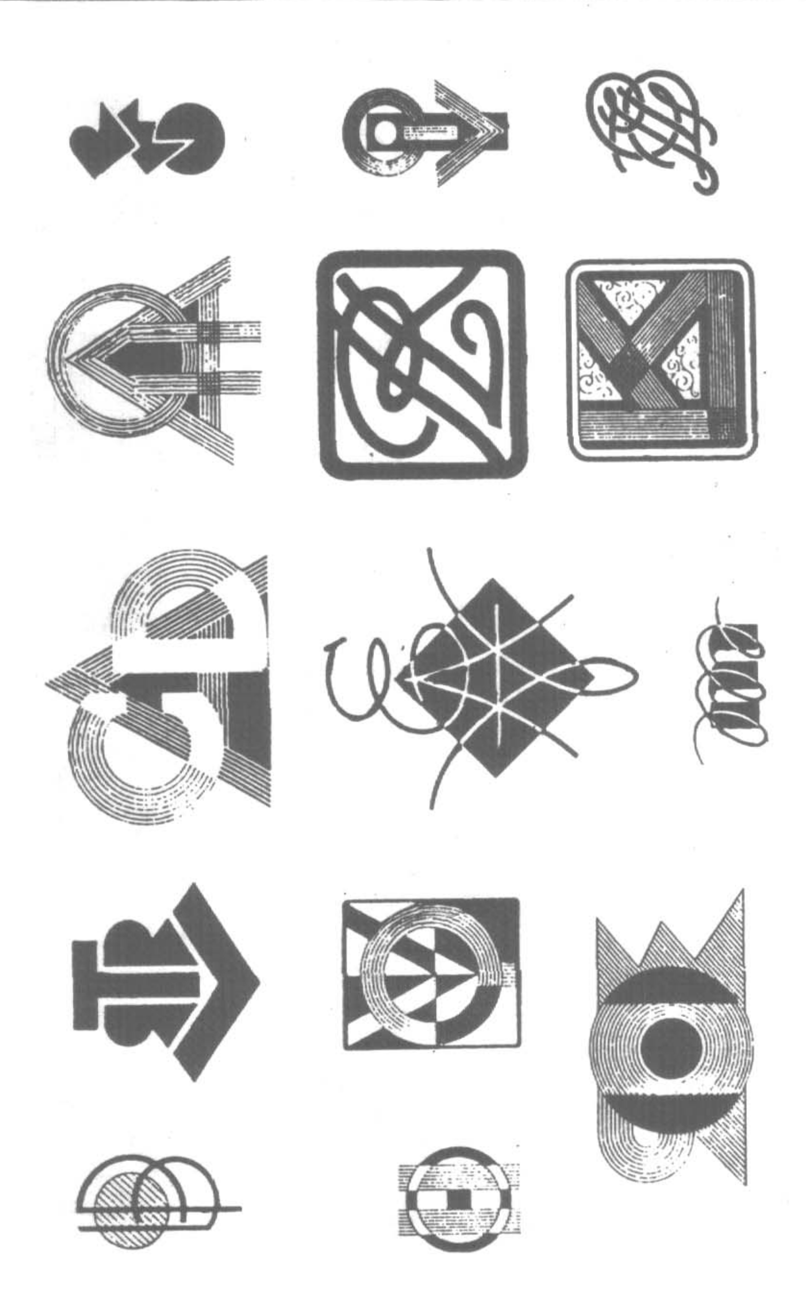


تجميعات للحروف فى شكل شارات ورموز

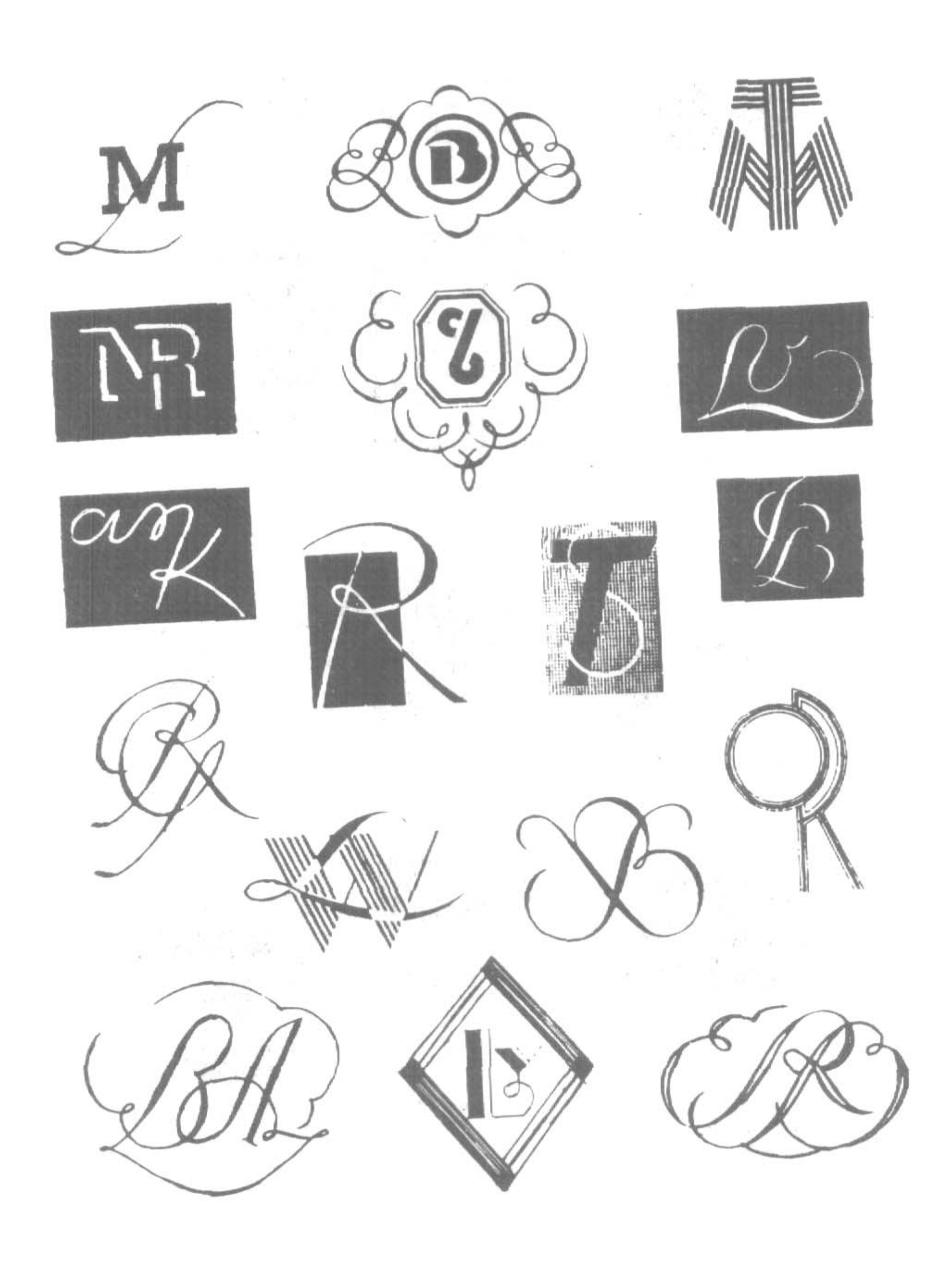




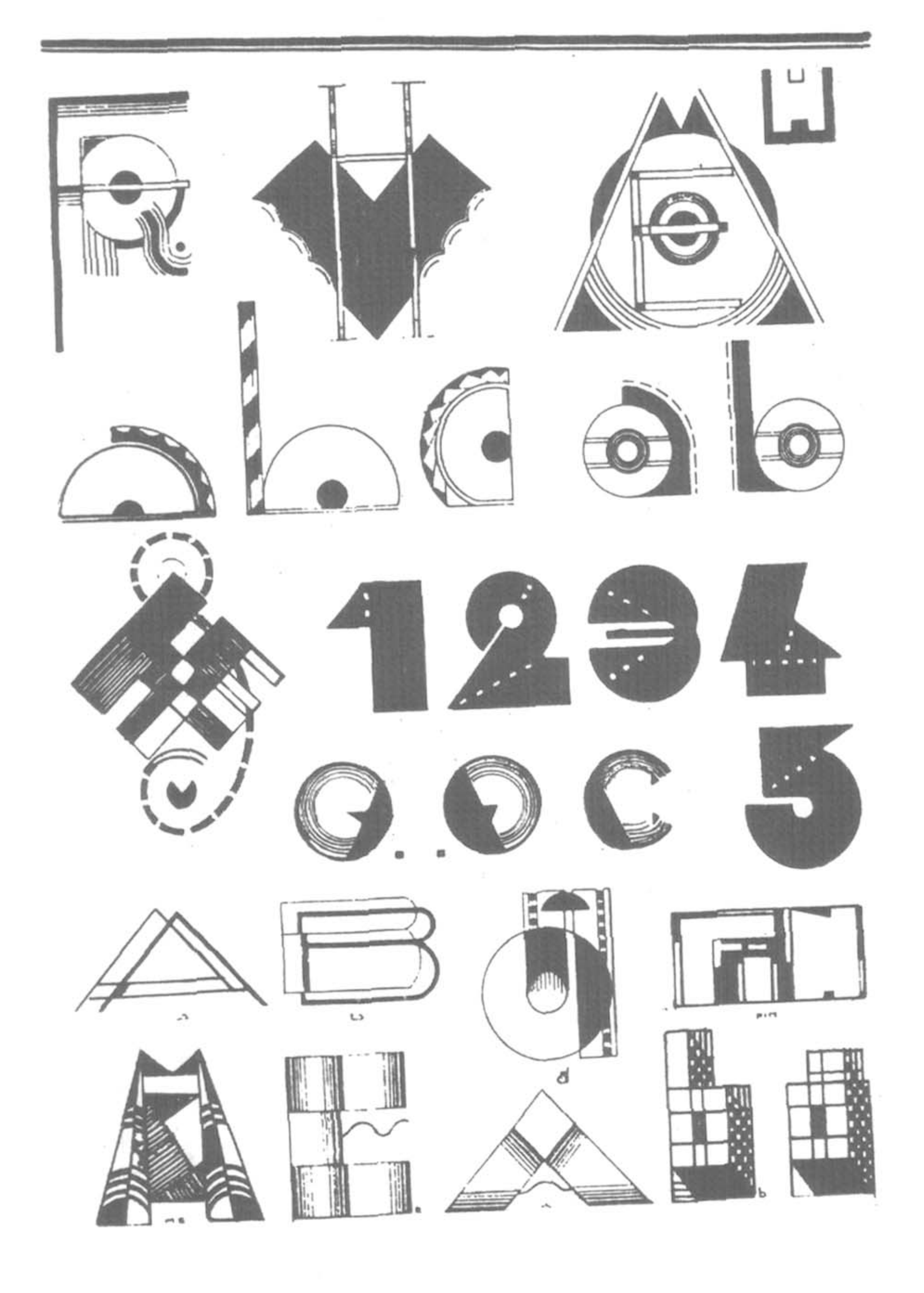
تكوينات أخرى من الحروف فى شارات ورموز



شارات ورموز لبعض الحروف



شارات وتكوينات من الحروف كرموز لأسماء محددة



بعض الشارات والأرقام على طراز فن الديكو(ART DECO)من تكوينات من الحروف .





شارة لأتيليه تفصيل باسم صاحبته (إليه تراسى)



مضارب الأرز



شارة لمطعم الواحة ***OASIS RESTOURA***



جمعية منتجى القطن



بعض التصميمات لشارات حديثة لبعض الهيئات تضم رموزا من أحرف أسماء لشركات وغيرها .



شارة لمنتجى باركر



شارات فى الأغذية







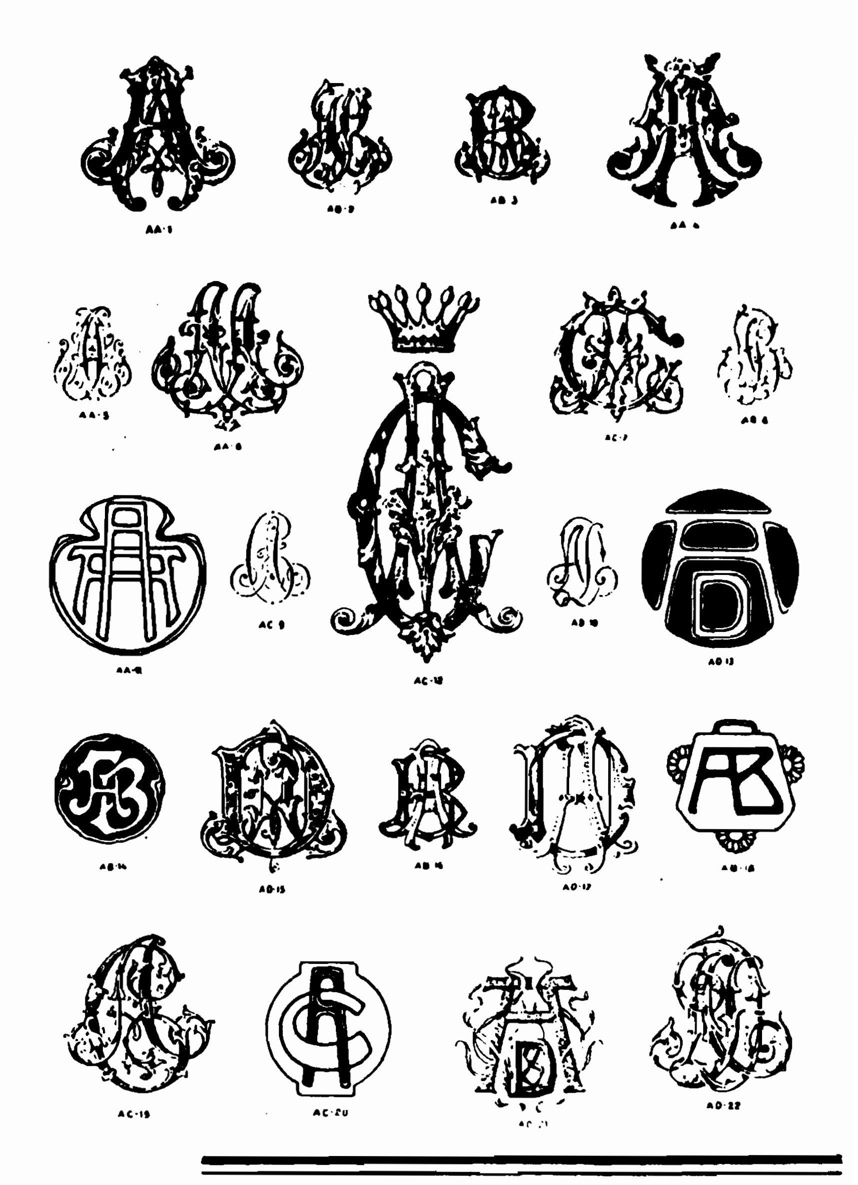


Rayder System.

مجموعة أخرى من تصميمات الشارات التى تعتمد على الحروف الأساسية لاسم المكان الذى ترمز إليه هذه الشارة

استعمالات الحروف فى رموز تاريخية تصلح لأعمال الحفر والتشكيل المعدنى

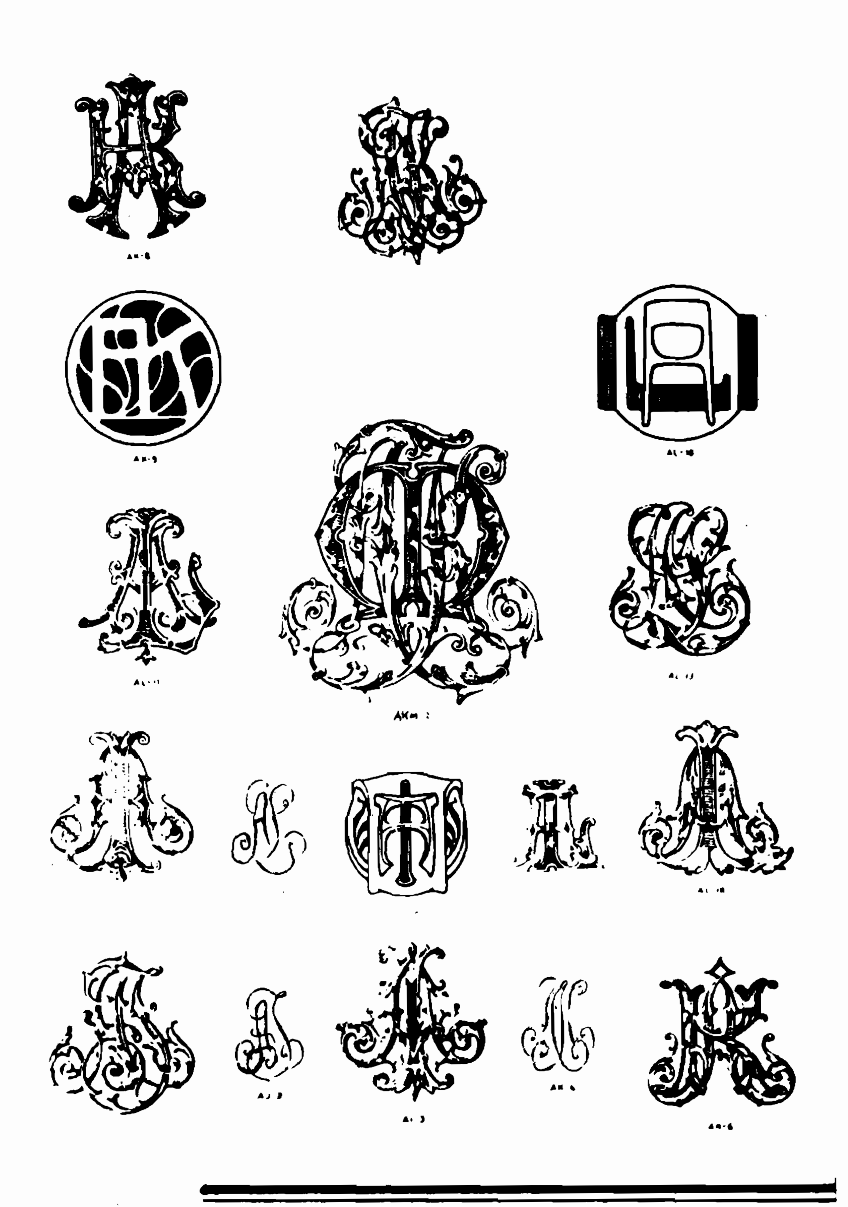
بعد عام ١٩٠٠ وفى إزدهار الفن فى عصر النهضة كانت هذه التصميمات الزخرفية المعدة خصيصاً لتناسب الحفر على المعادن القيمة . والتى لاقت نجاحاً بين الفنانين التجاريين والحرفيين وللمدارس الفنية الصناعية ومازالت إمكانية استخداماتها قائمة إلى يومنا هذا على معظم المنتجات .



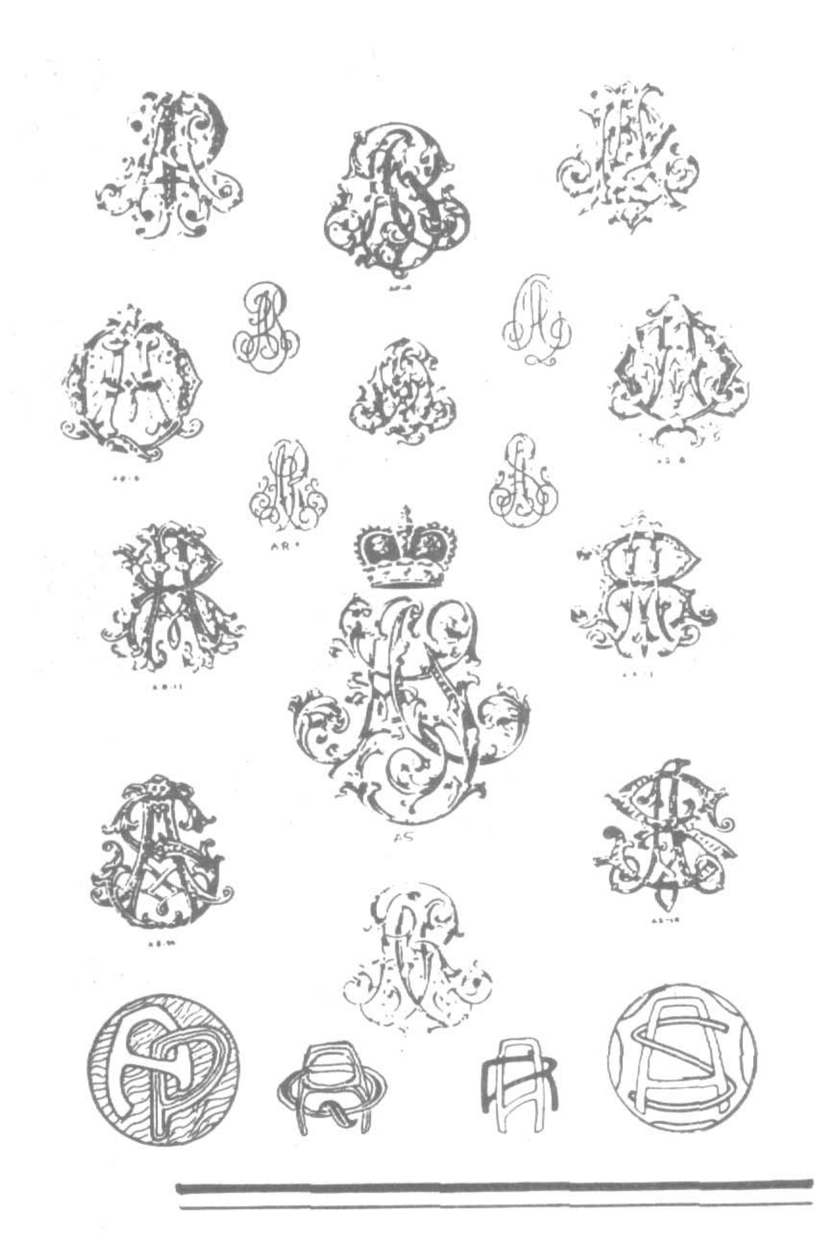
رموز في تكوينات من الحروف من عصر النهضة للحرف :

. AD, AB, AA

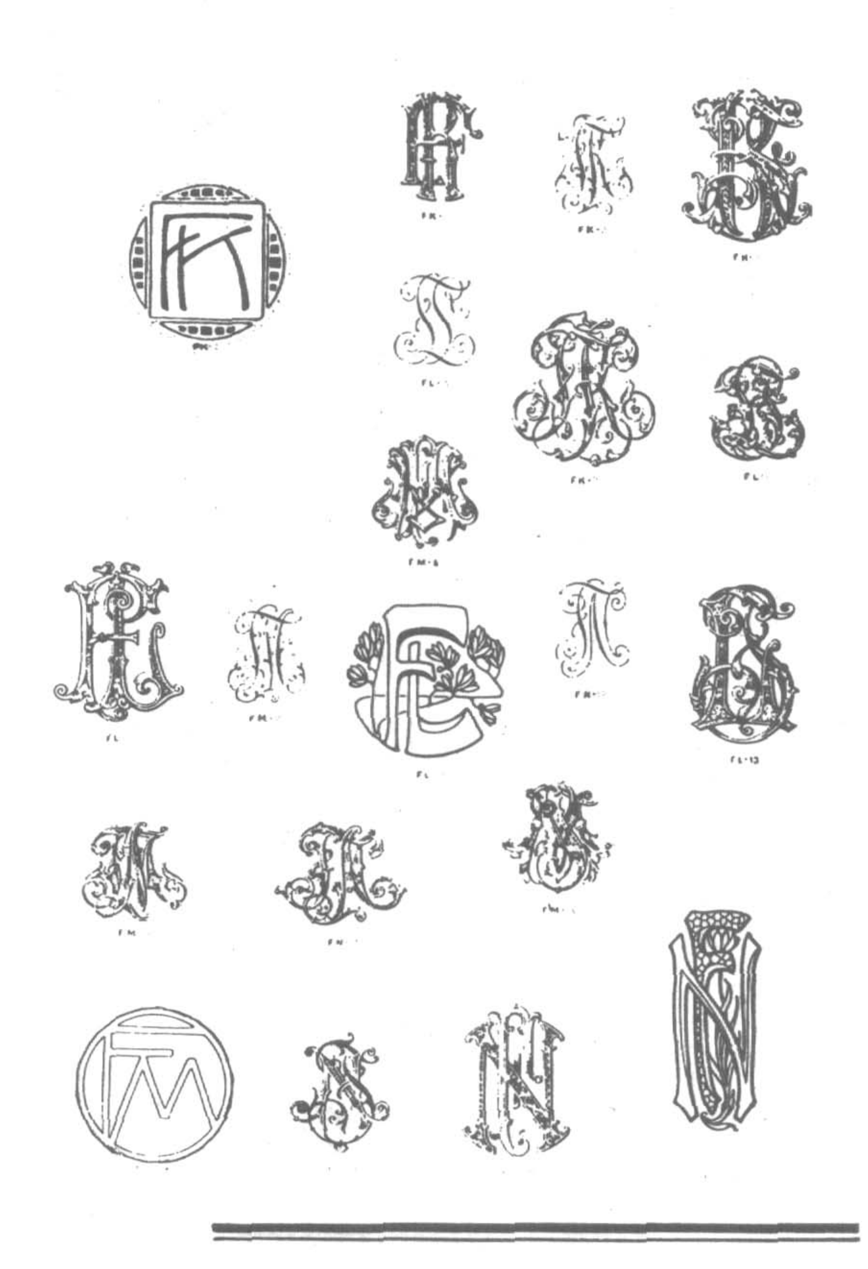
تصلح جميعها لأعمال الحفر على الخشب أو تشكيل المعادن كرمز لاسم معين .



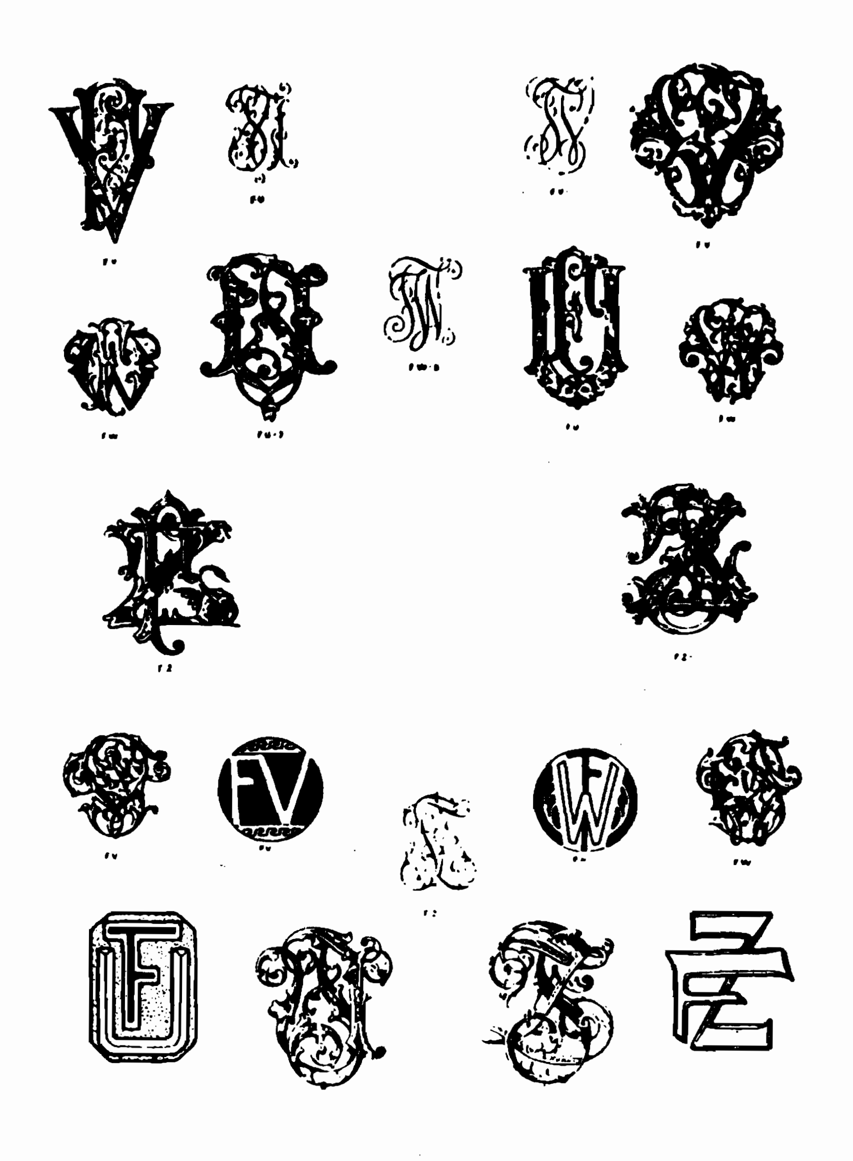
مجموعة من التصميمات للرموز من الحروف لـ AK, AL, AJ
من فن عصر النهضة (Artnoureau) معدة لأعمال الحفر على الخشب والمعادن .



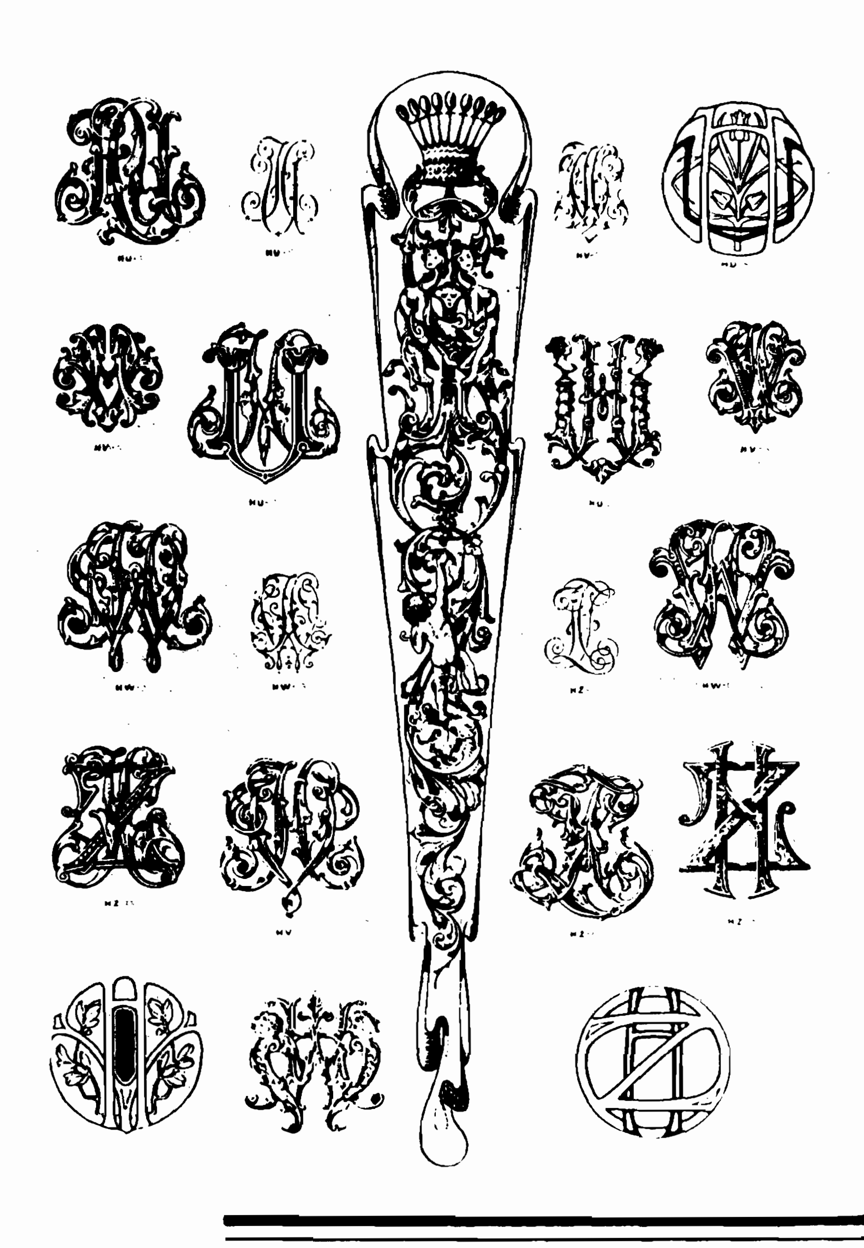
مجموعة من تركيبات للحروف كرمز من فن عصر النهضة معدة لأعمال الحفر والتشكيل بالخشب والمعادن . للحروف AS, AP



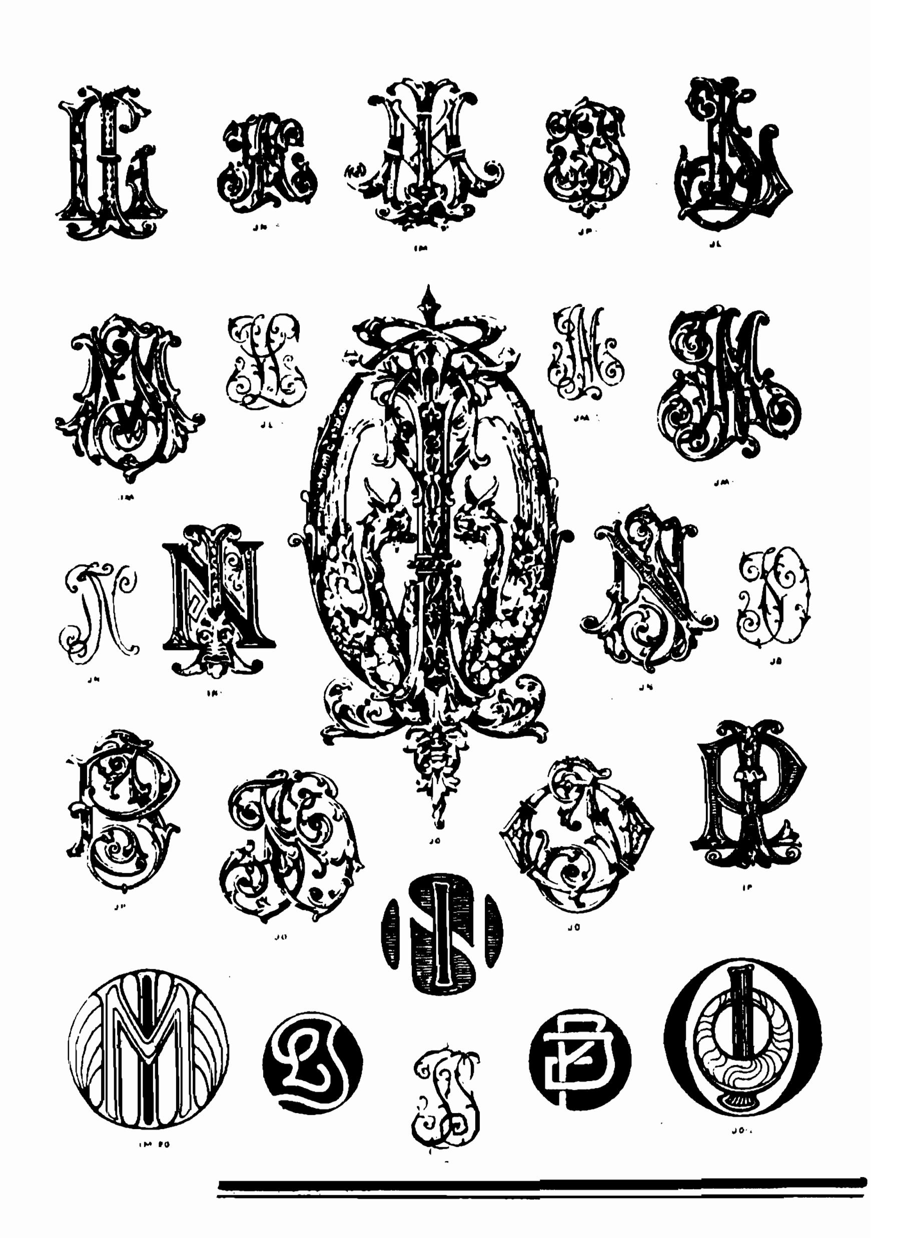
مجموعة من التصميمات باستخدام تركيبة من الحروف كرموز من الحروف EL, FM, FN, FK صالحة للرمز



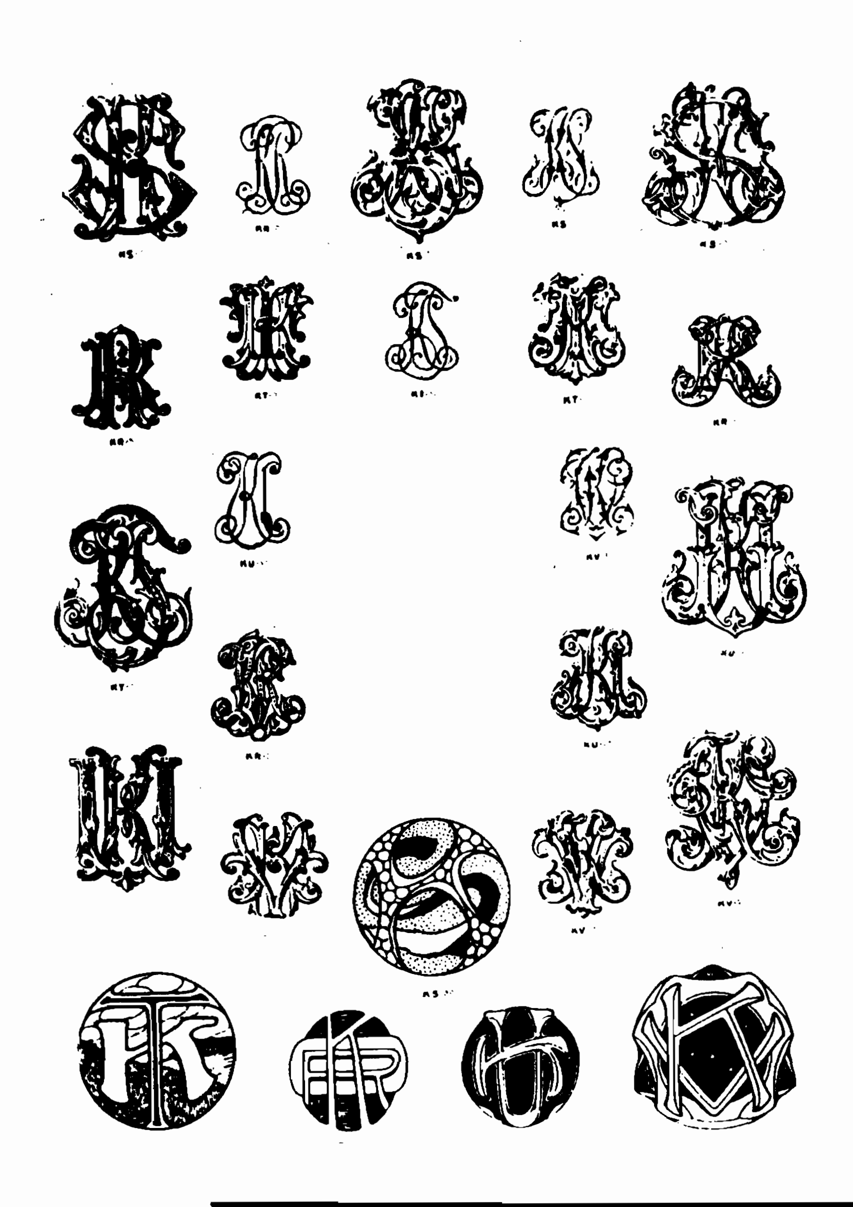
تركيبات من حروف فى تصميم يصلح لأغراض مختلفة للرمز عن أسماء تبدأ بالحروف FV, FU, FZ, FW .



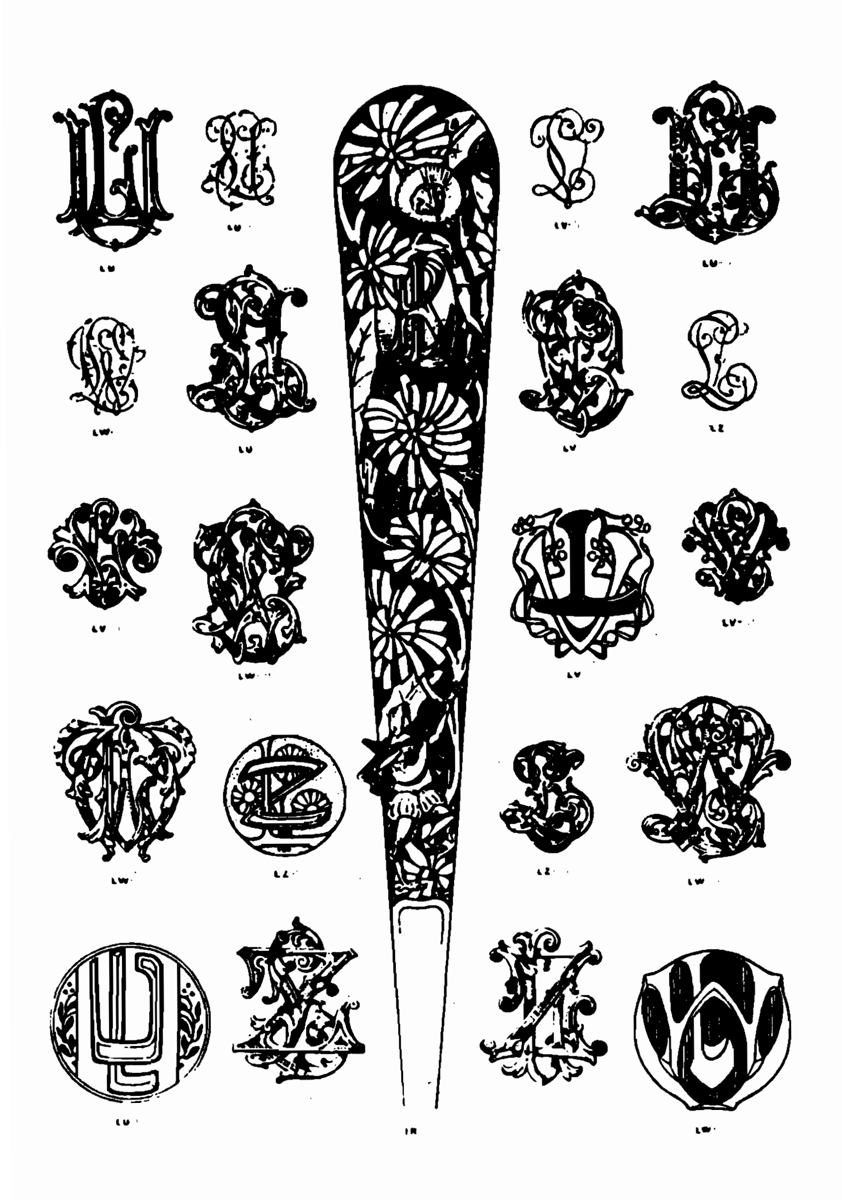
رموز من الحروف HV, HW, HZ, HU التصميمات من عصر النهضة وطرز أخرى تصلح لاستخدامها فى أغراض مختلفة ومنها الحفر على ميداليات معدنية أو فى الخشب المفرغ بطريقة الأركيت .



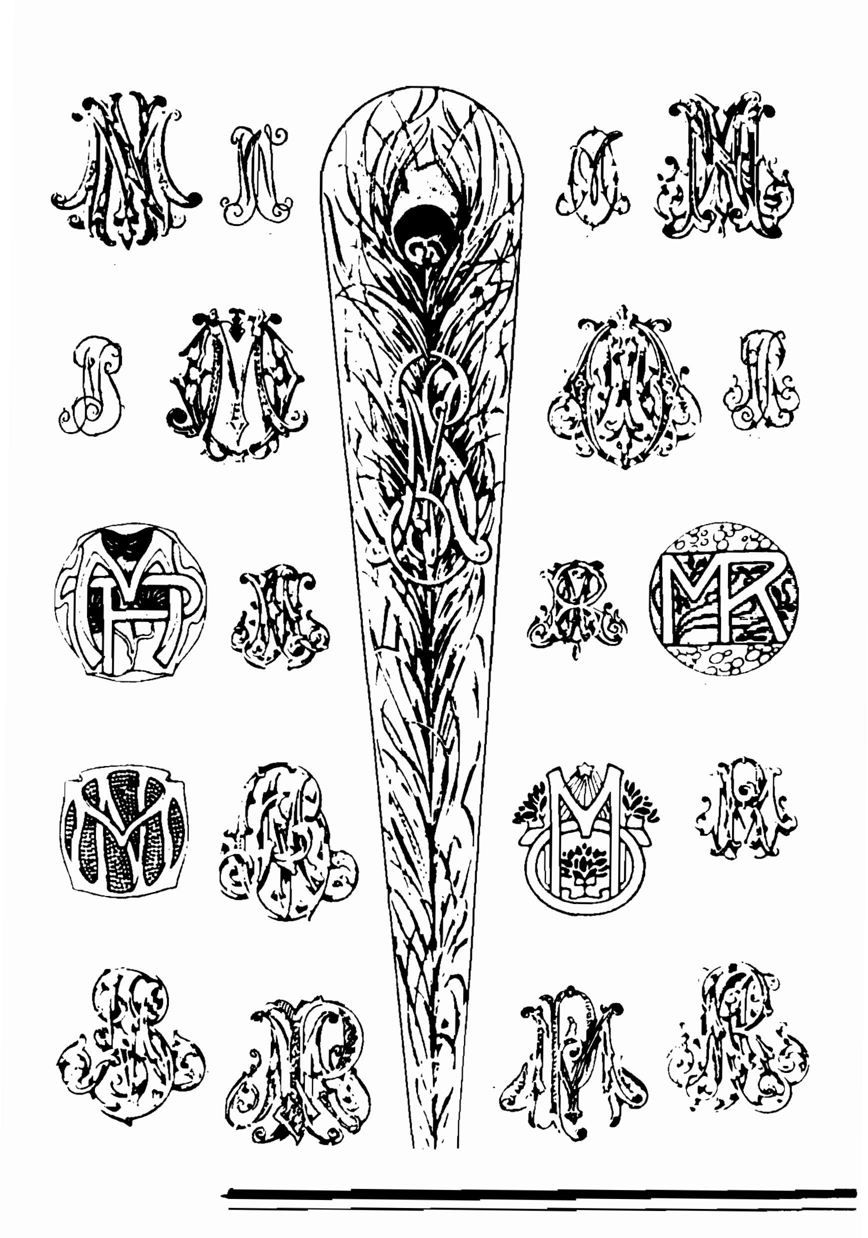
تصميمات للرمز من الحروف IN, JO, JP, JL
من طراز عصر النهضة وطرز أخرى .



رموز من الحروف KT, KU, KR, KV



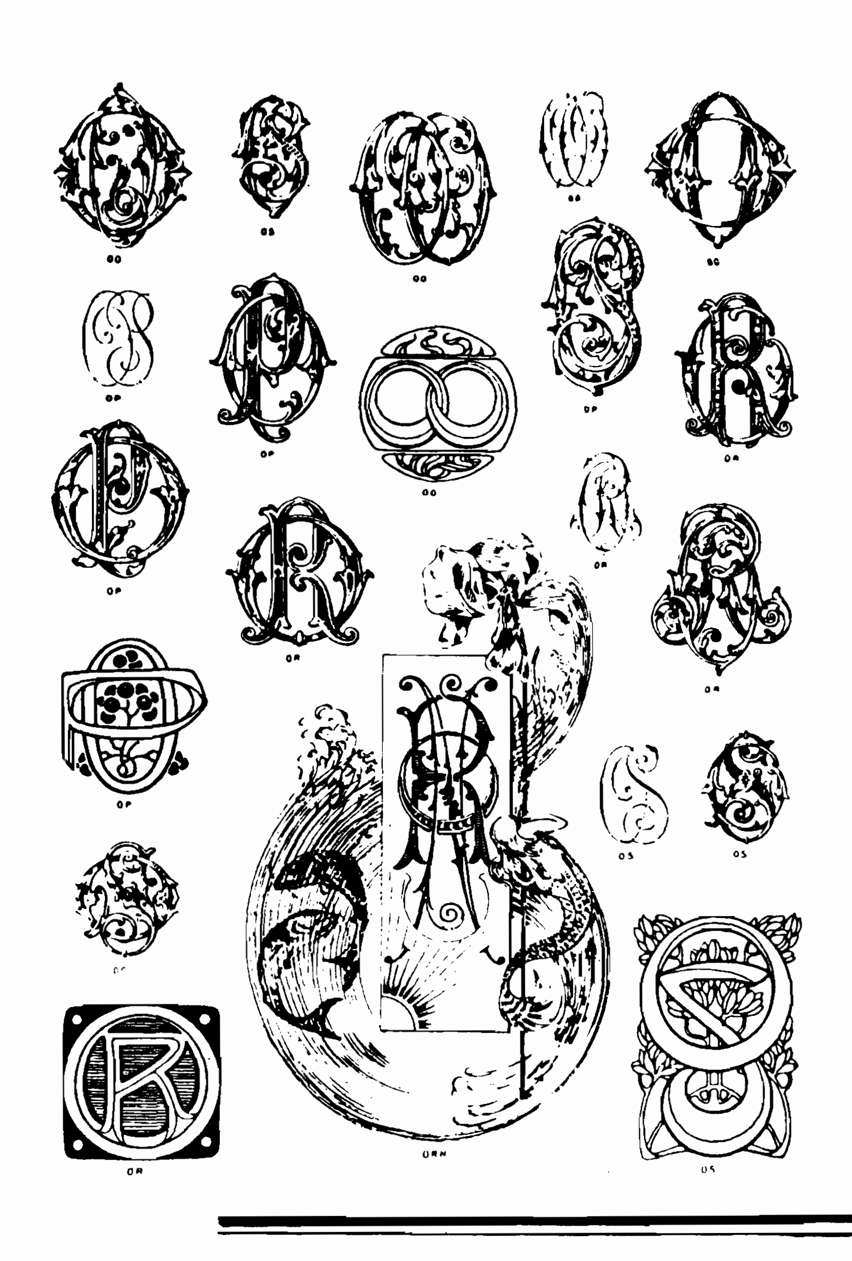
تكوينات رمزية من الحروف LR, LZ, LU
تصلح لأشغال الحفر على الخشب والمعادن لأغراض مختلفة



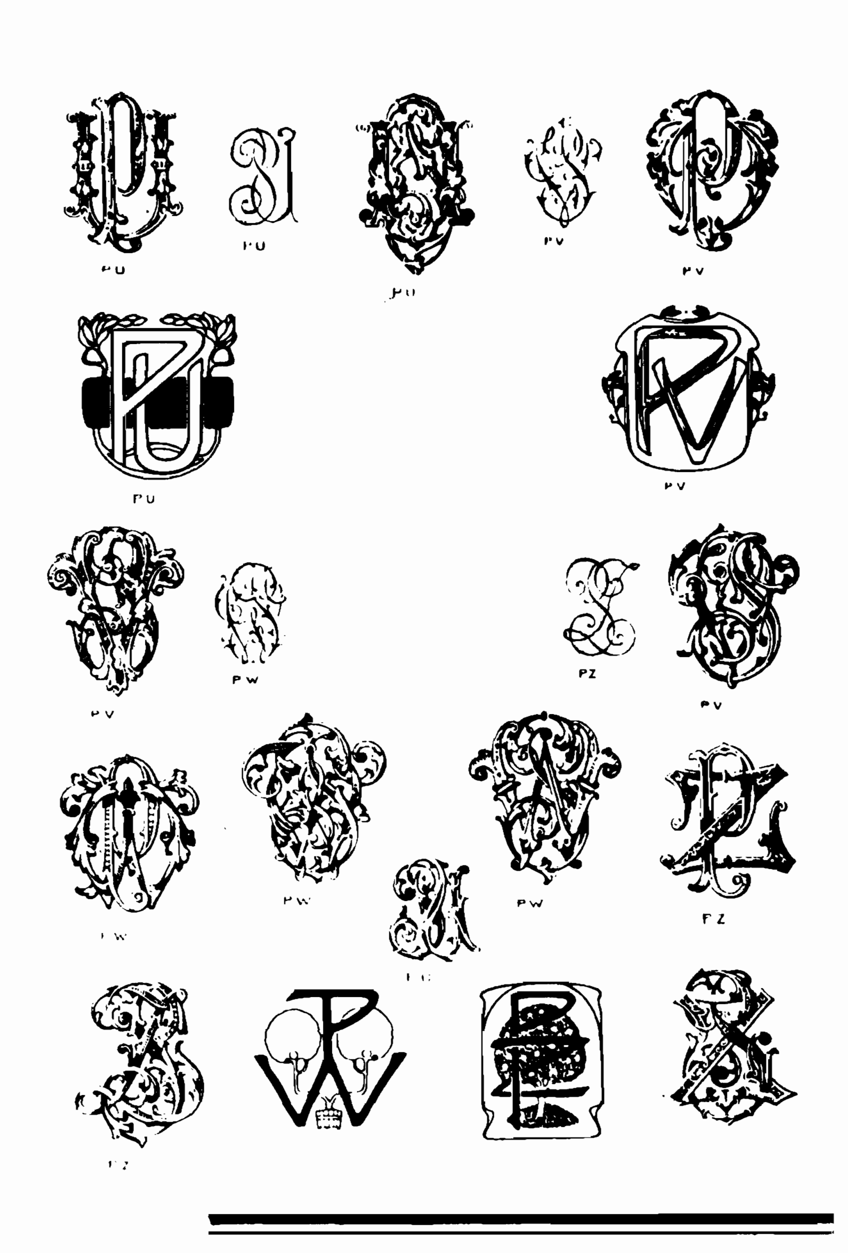
مجموعة من تصميمات لرموز من الحروف :

MR, MN, MO, MP

من طراز عصر النهضة وطرز أخرى صالحة لأشغال المعادن والخشب .

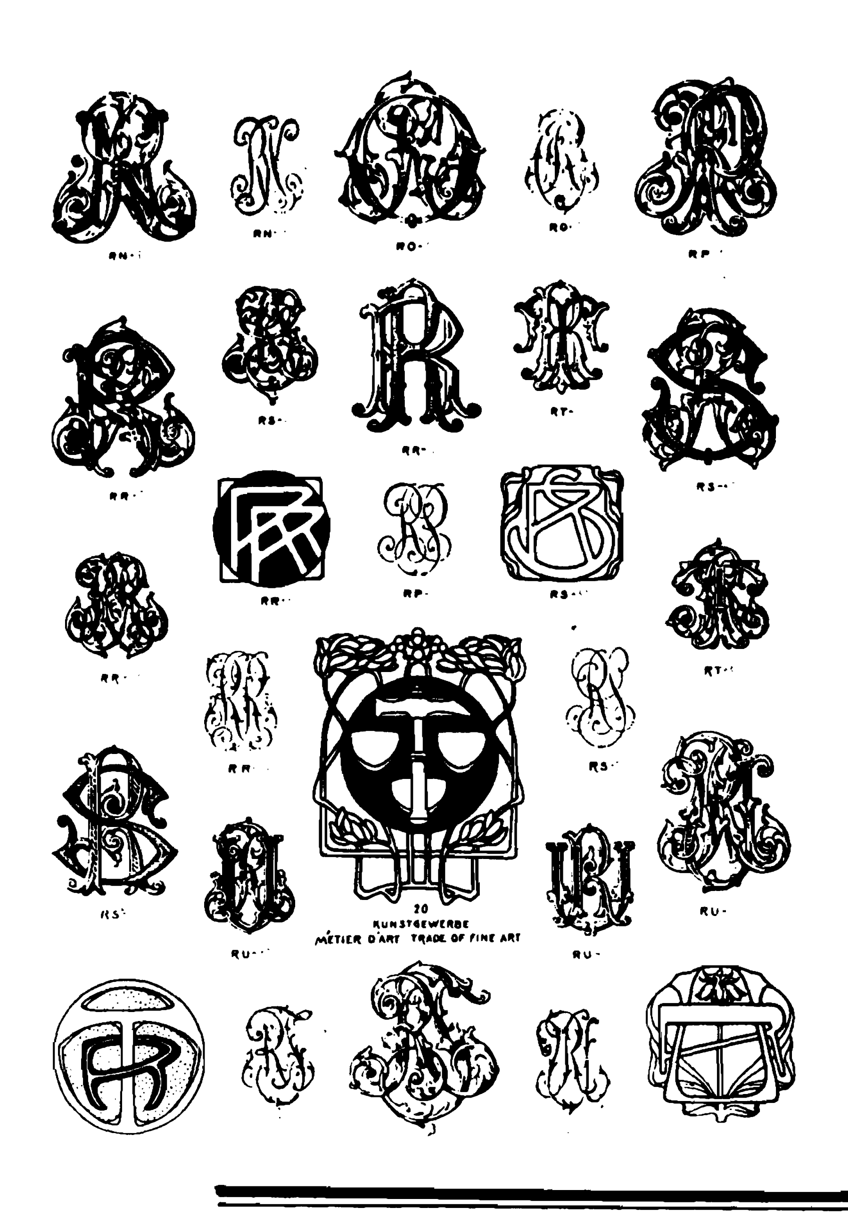


تكوينات للرمز من الحروف OR, OS, OO, ORN

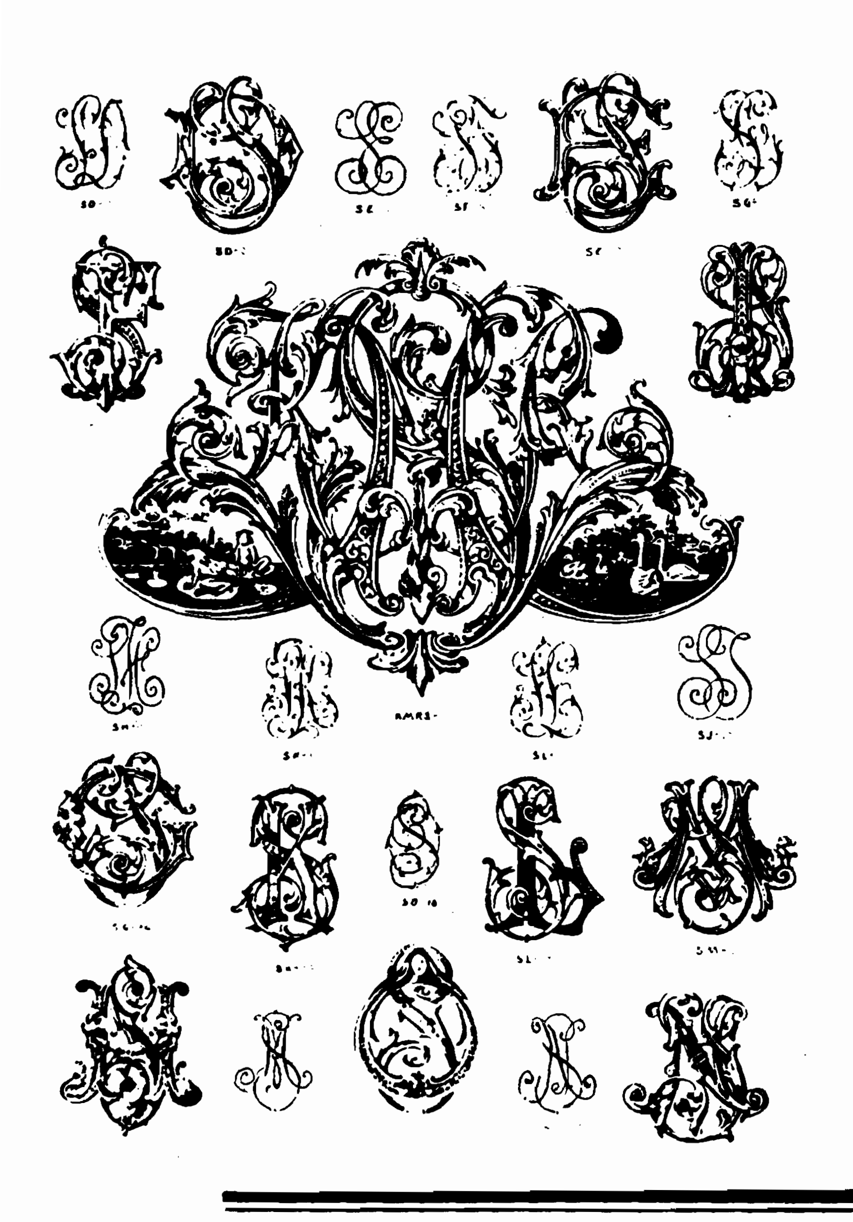


تصميمات لرموز من عصر النهضة للحروف :

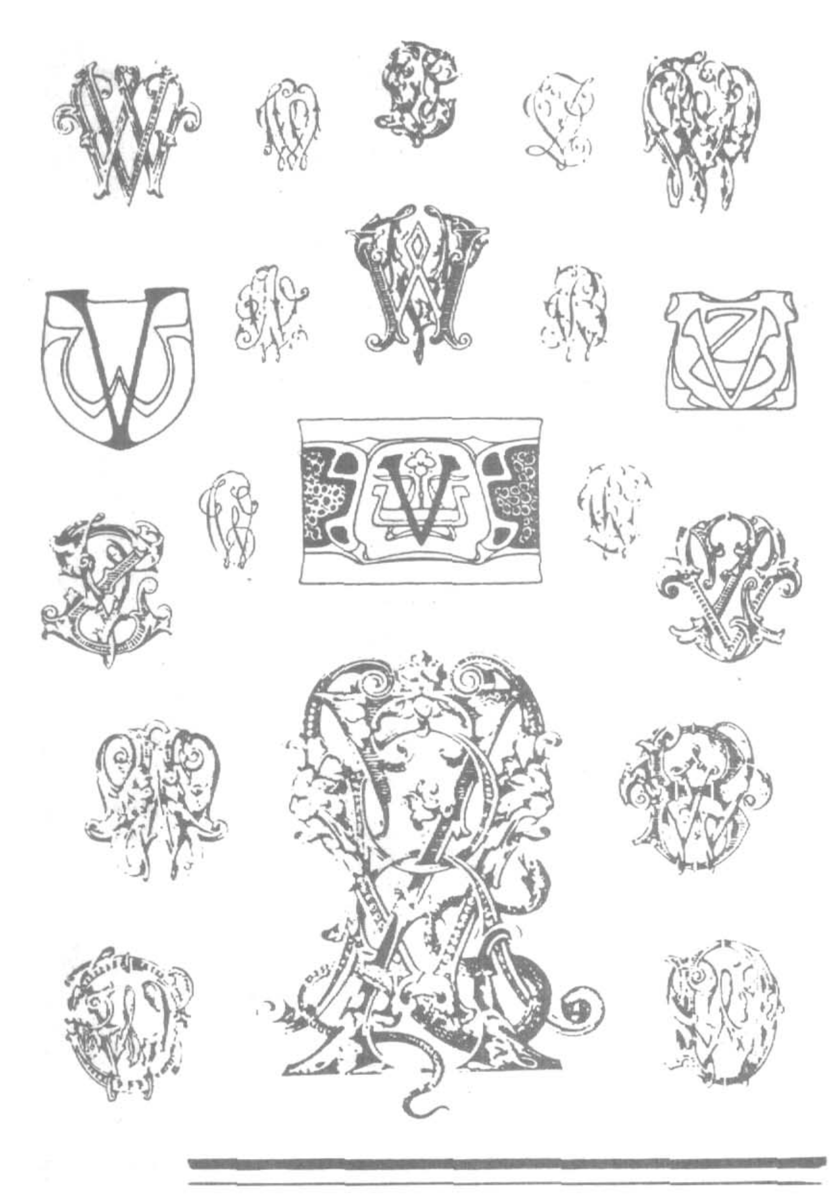
PZ, PU, PV, PW



رموز من الحروف RS, RT, RU, RN التصميمات من طراز عصر النهضة
وتصلح لاستخدامات فنية متعددة



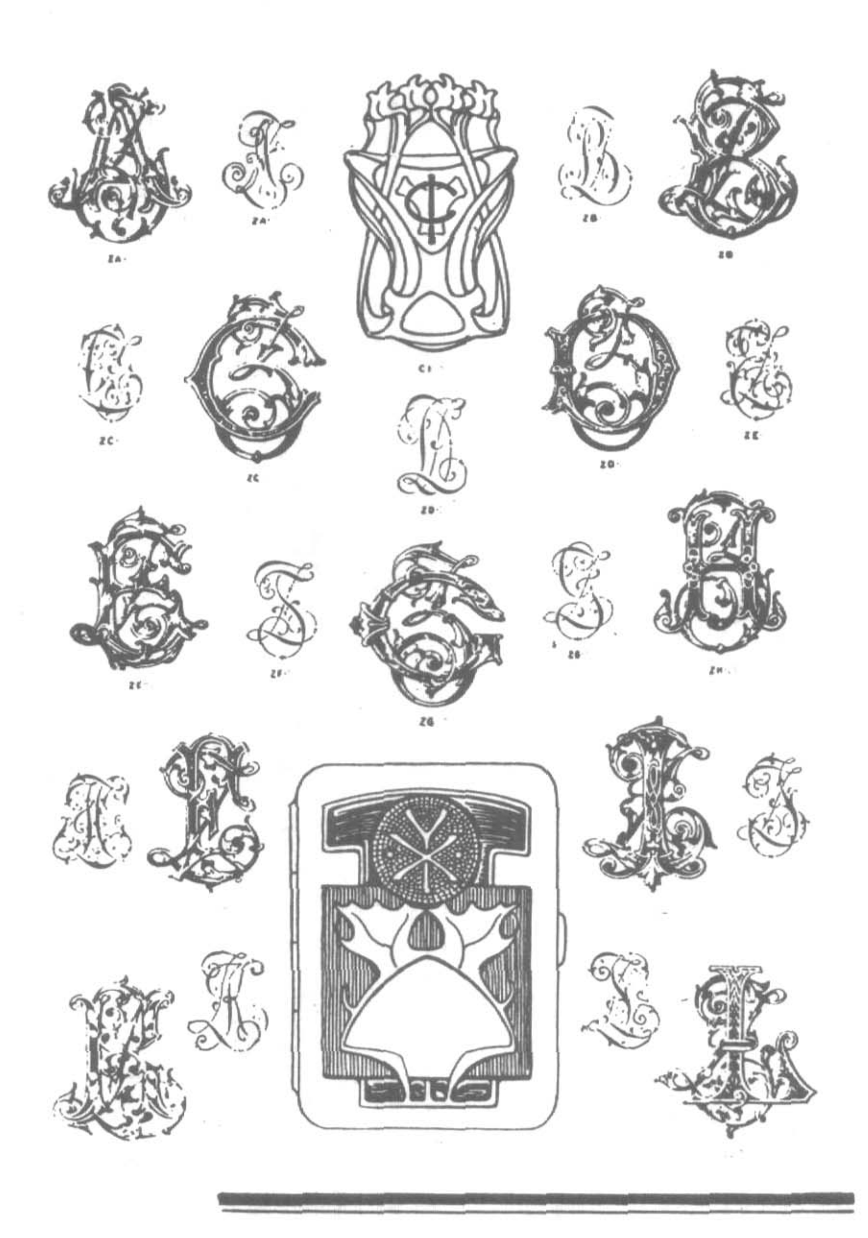
تصميمات لرموز من عصر النهضة
المكونات من الحروف SM, SD, SO, SH



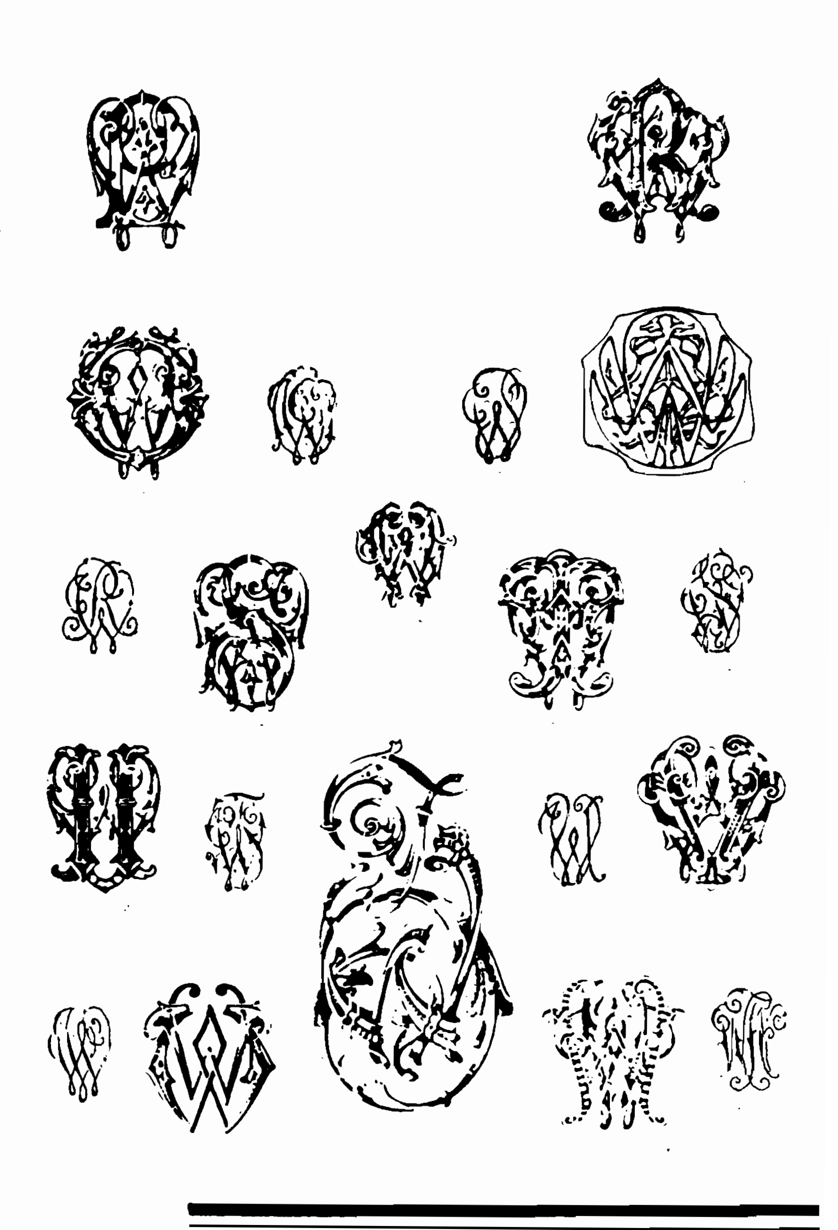
تصميمات للرمز من الحروف :

VZ, WA, VW, VRZ, WO, WS

من طراز عصر النهضة

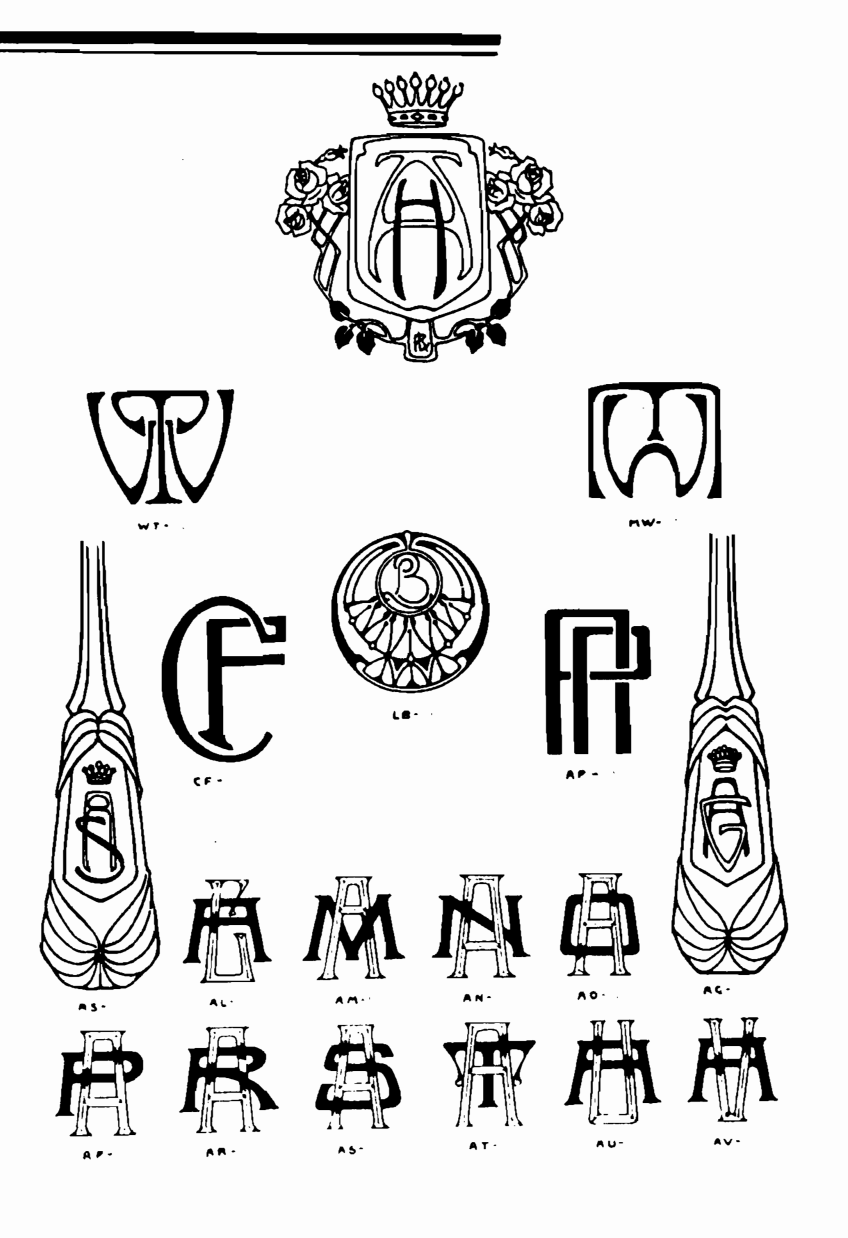


تكوينات للحروف فى رموز من ZA, ZL من طراز عصر النهضة وطرز أخرى تصلح لأغراض فنية متنوعة

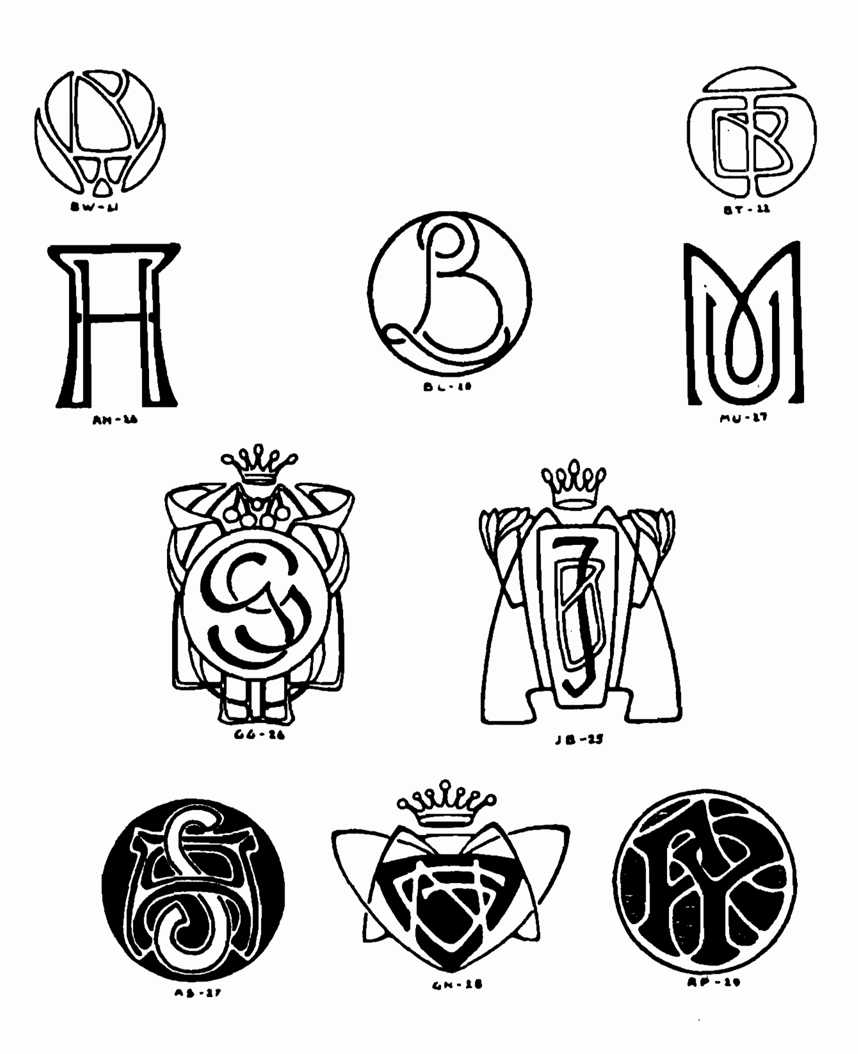


رموز وشارات مصممة قديماً للاستخدام لأغراض مختلفة من الحروف :

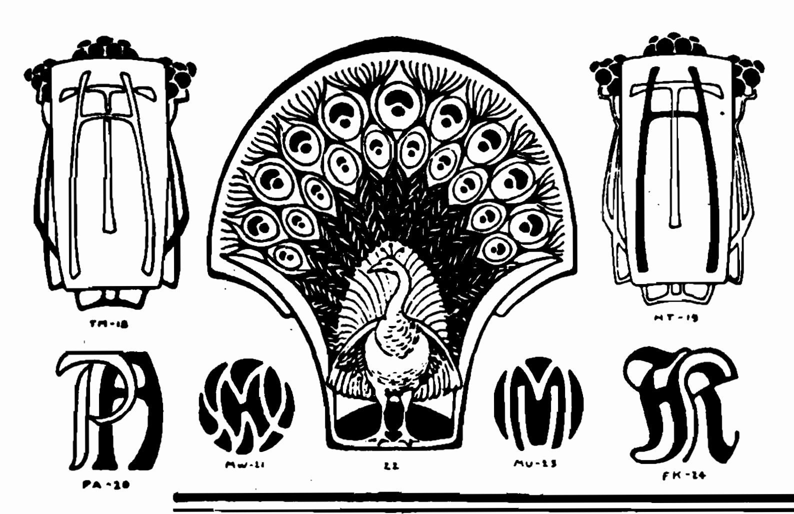
WT, WW, WR, WP, WZ



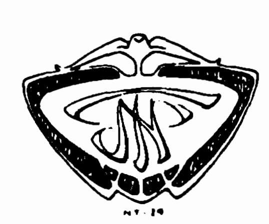
رموز من الحروف ***AK, AH, AV, AL, RO, AG***
جميعها من طراز عصر النهضة



تكوينات للرمز من الحروف GN, AP



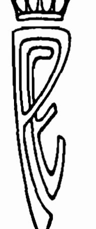
رموز وشارات من عصر النهضة القديم
للحروف HT, TH, PA, MW, MU, FK



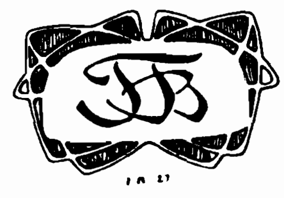








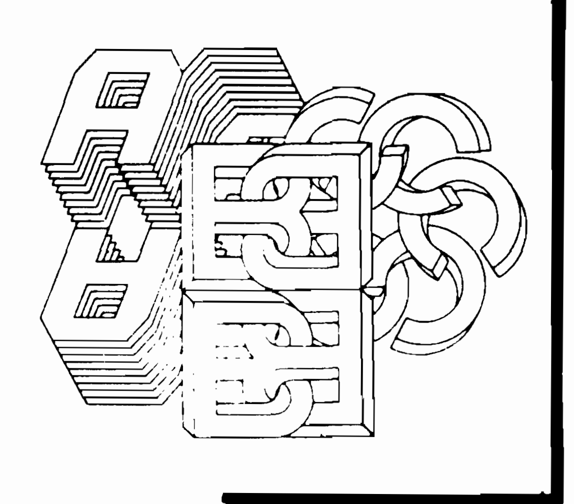


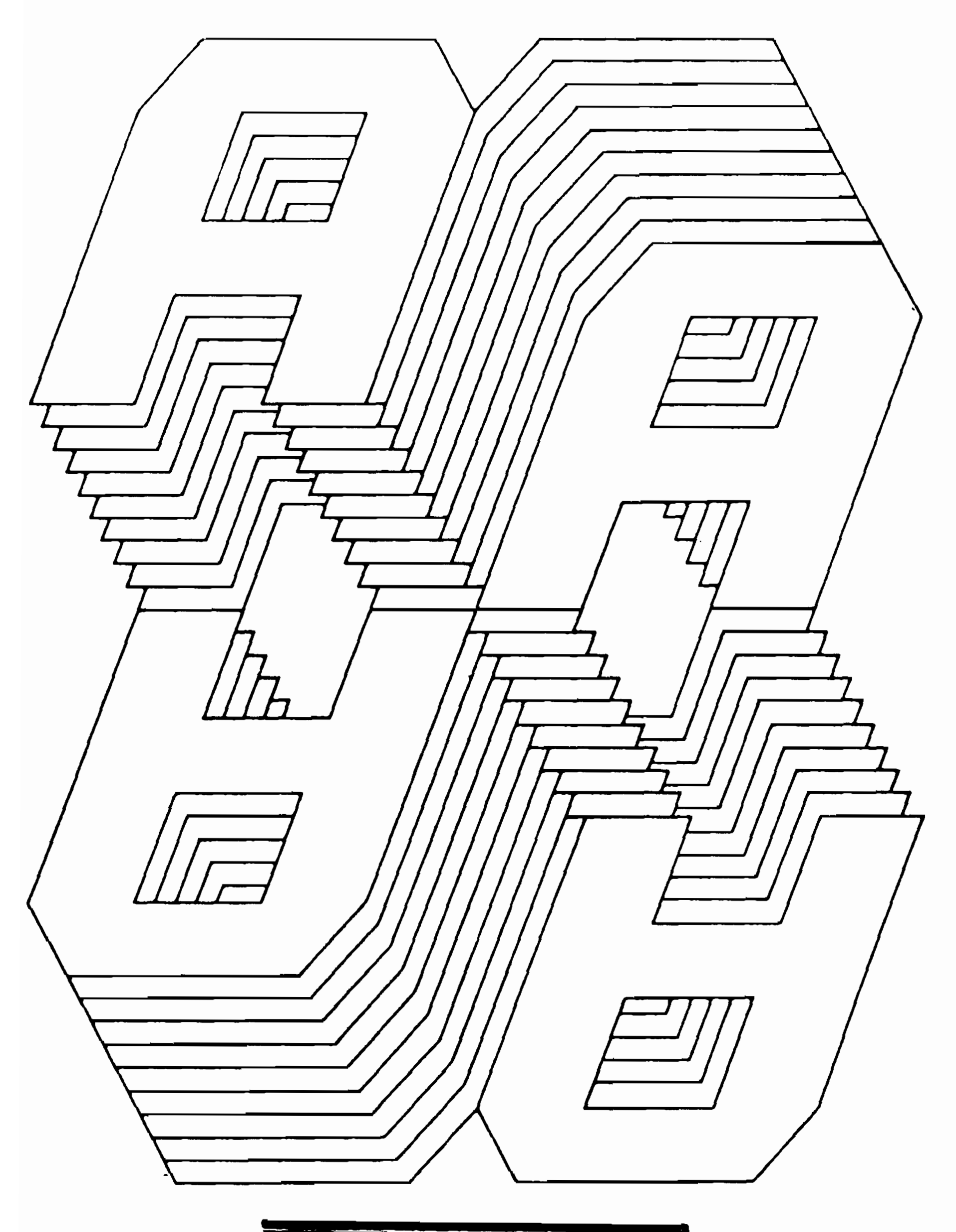




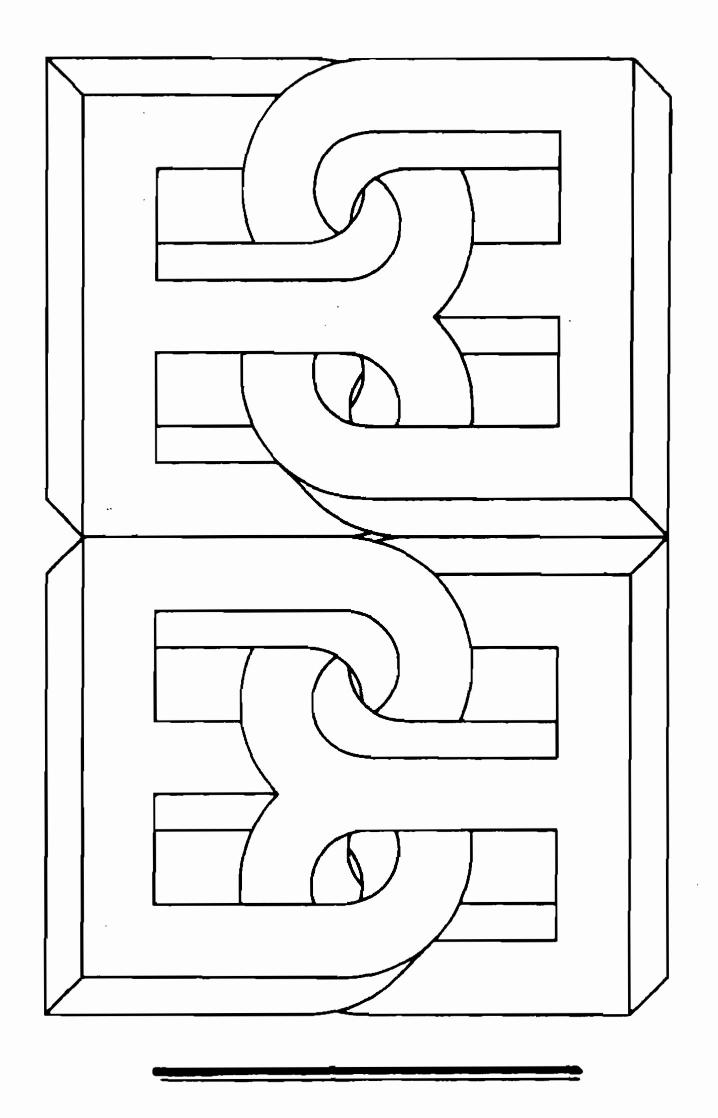
تكوينات زخرفية من
تكرار الحرف فى الحروف الهجائية

يظهر كل حرف من الحروف فى تكرار لنفسه لعدد من المرات فى تكوينات زخرفية يمكن استخدام الألوان فى إعطائها مظهراً جمالياً مناسباً لاستخدامات مختلفة كما أنه يمكن إضافة عدد لا نهائى من تكوينات مماثلة مع الألوان المتقاربة والمنسجمة مع بعضها .

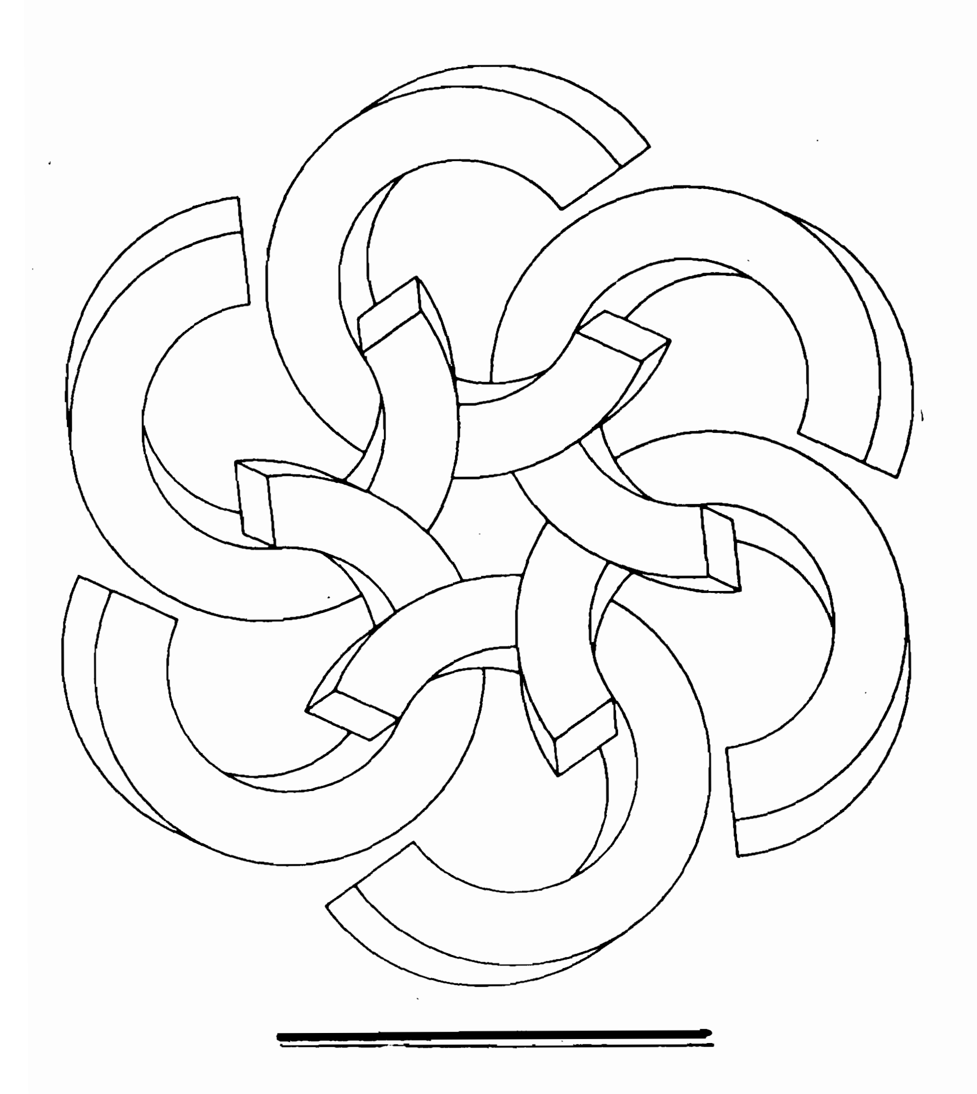




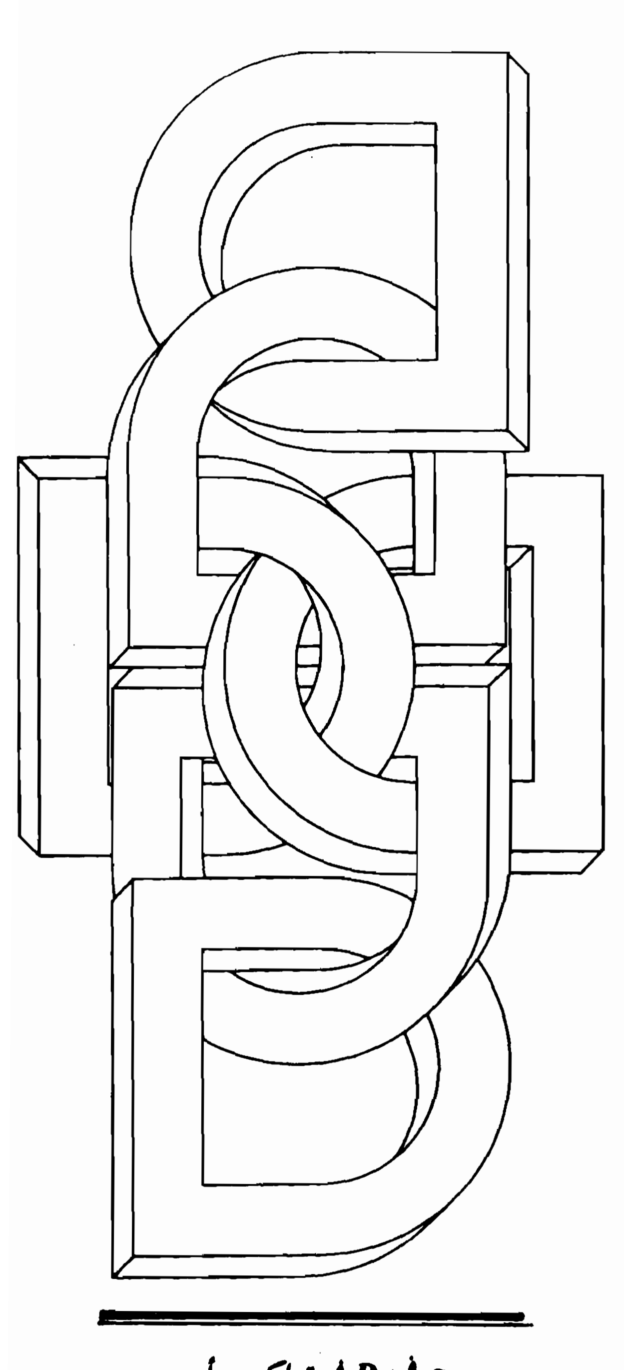
حرف A فى تكرارات متعددة وباستعمال درجات اللون تبدو فى صورة رائعة من الانعكاسات



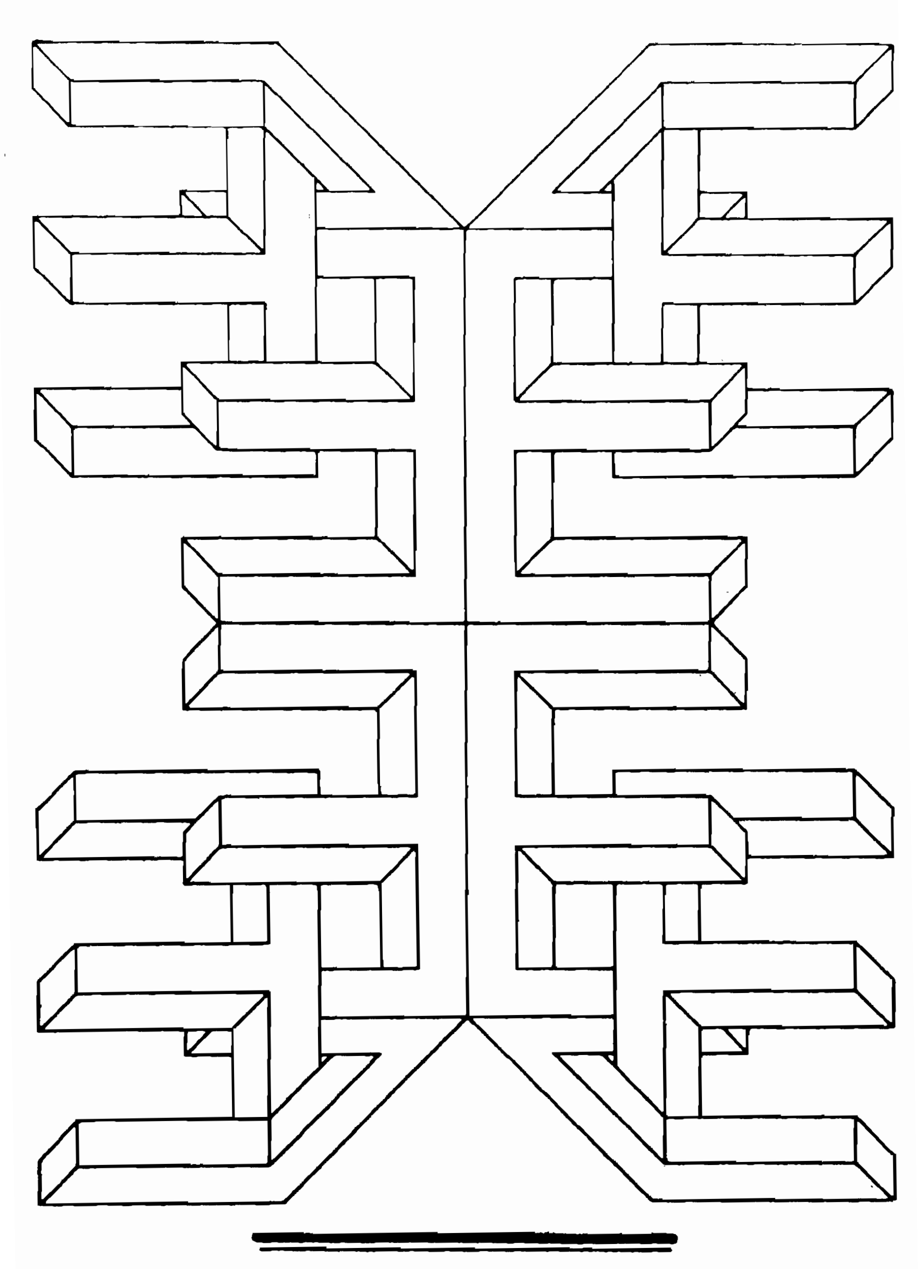
حرف B فى تكرار من نوع آخر لنفس الحرف مع تشابكه وبالألوان يمكن إظهار تجسيم الحرف



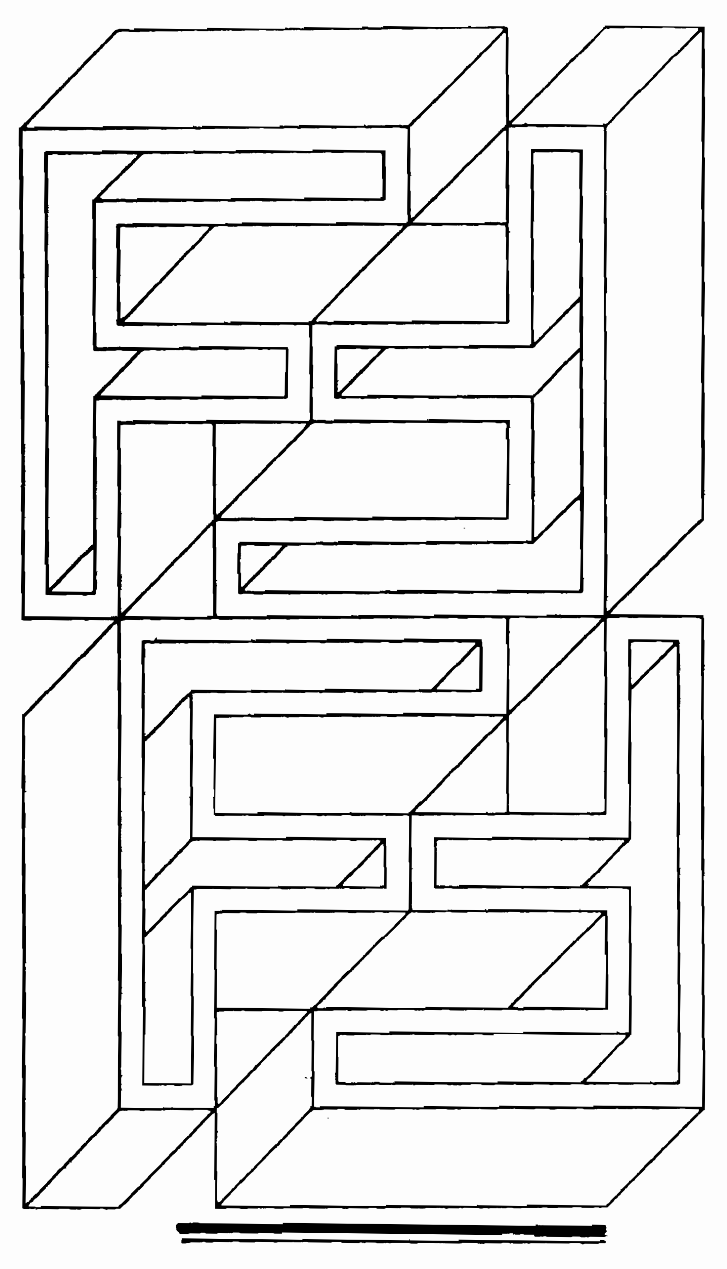
حرف C فى تكوين دائرى يتناسب مع شكل الحرف



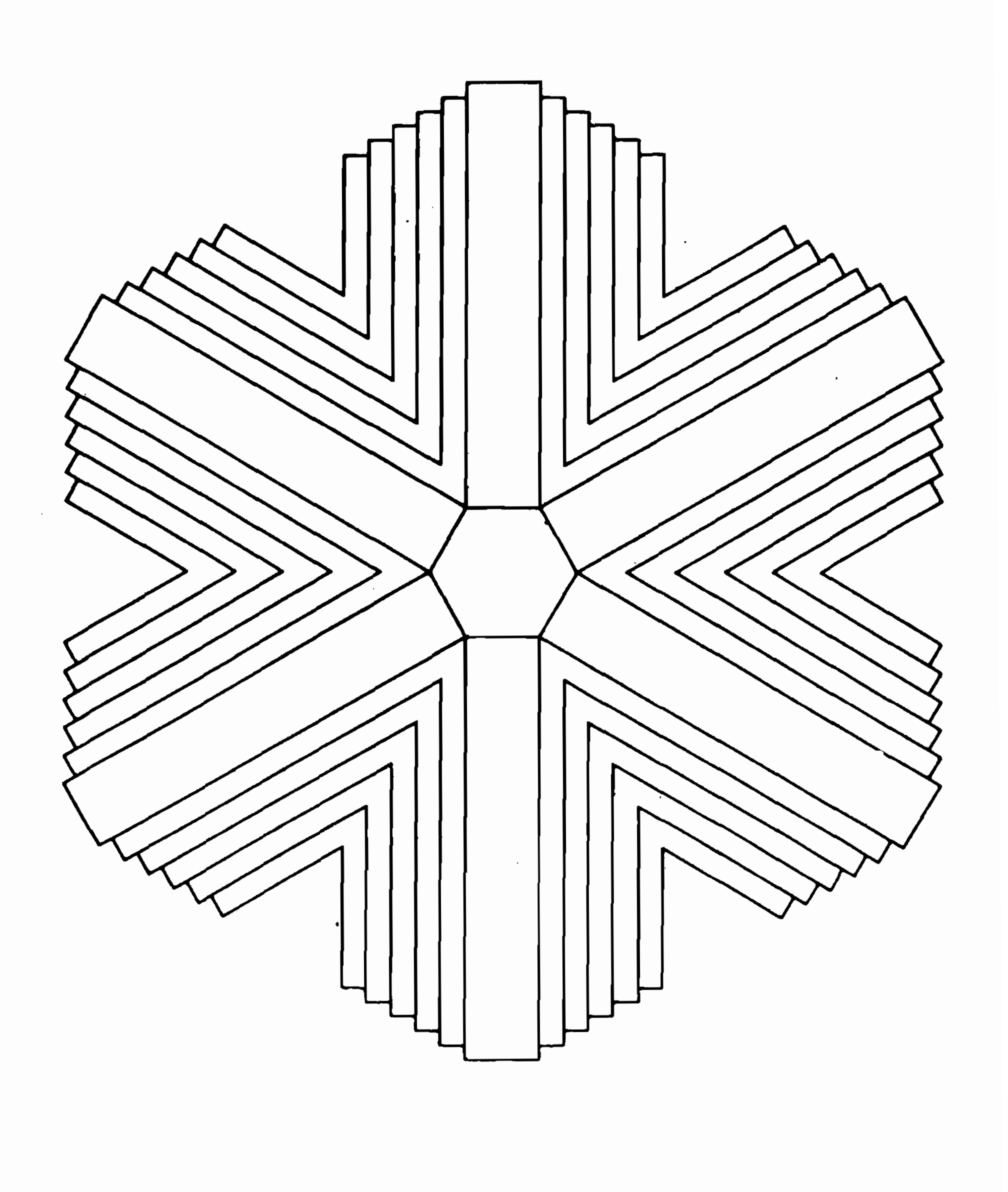
حرف D فى تراكب رأسى



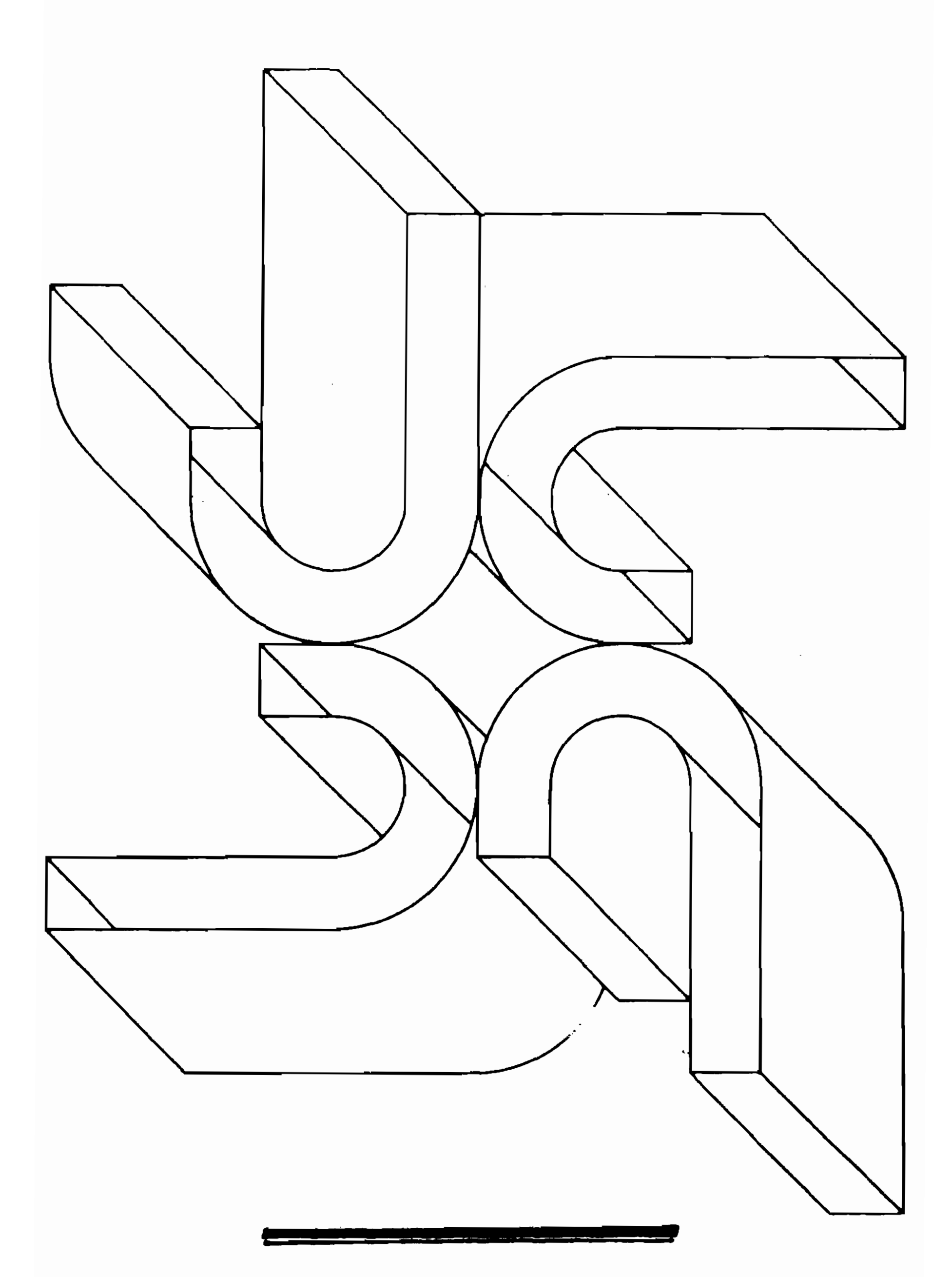
حرف E فى تشابك وتكرار مع عكس وضع الحرف أحياناً لتوازن التكوين المستطيل المتمشى مع شكل الحرف



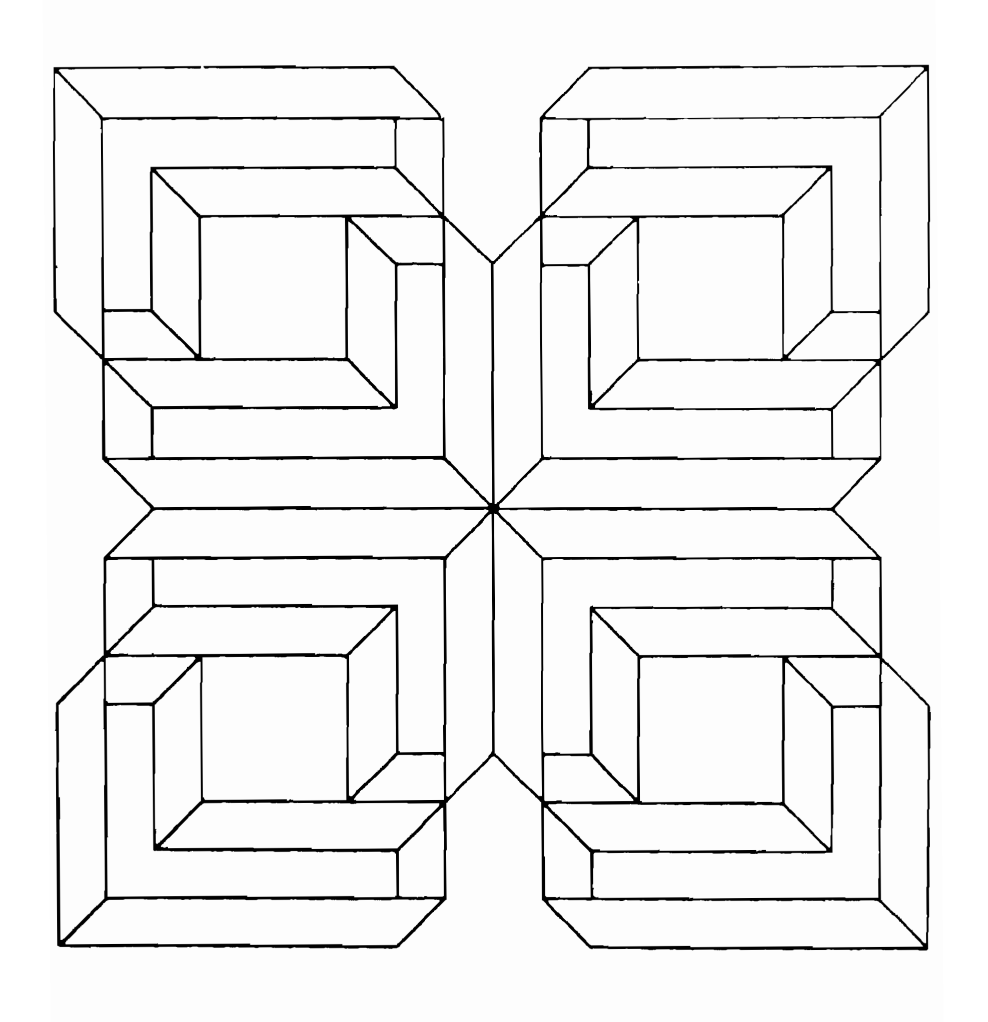
حرف F فى تراكب مع تكرار شكل نفس الحرف



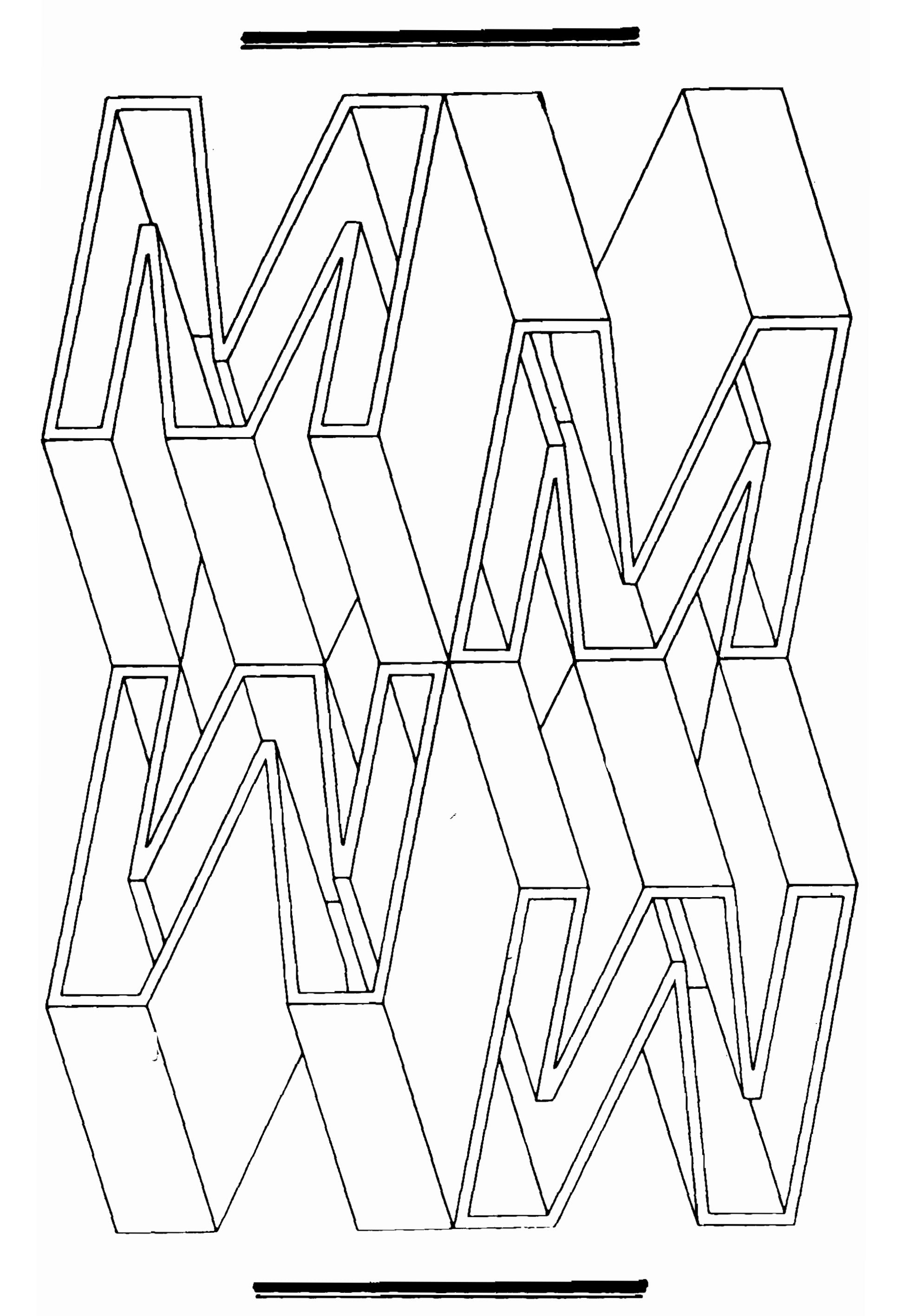
تكرار الحرف I فى شكل دائرة



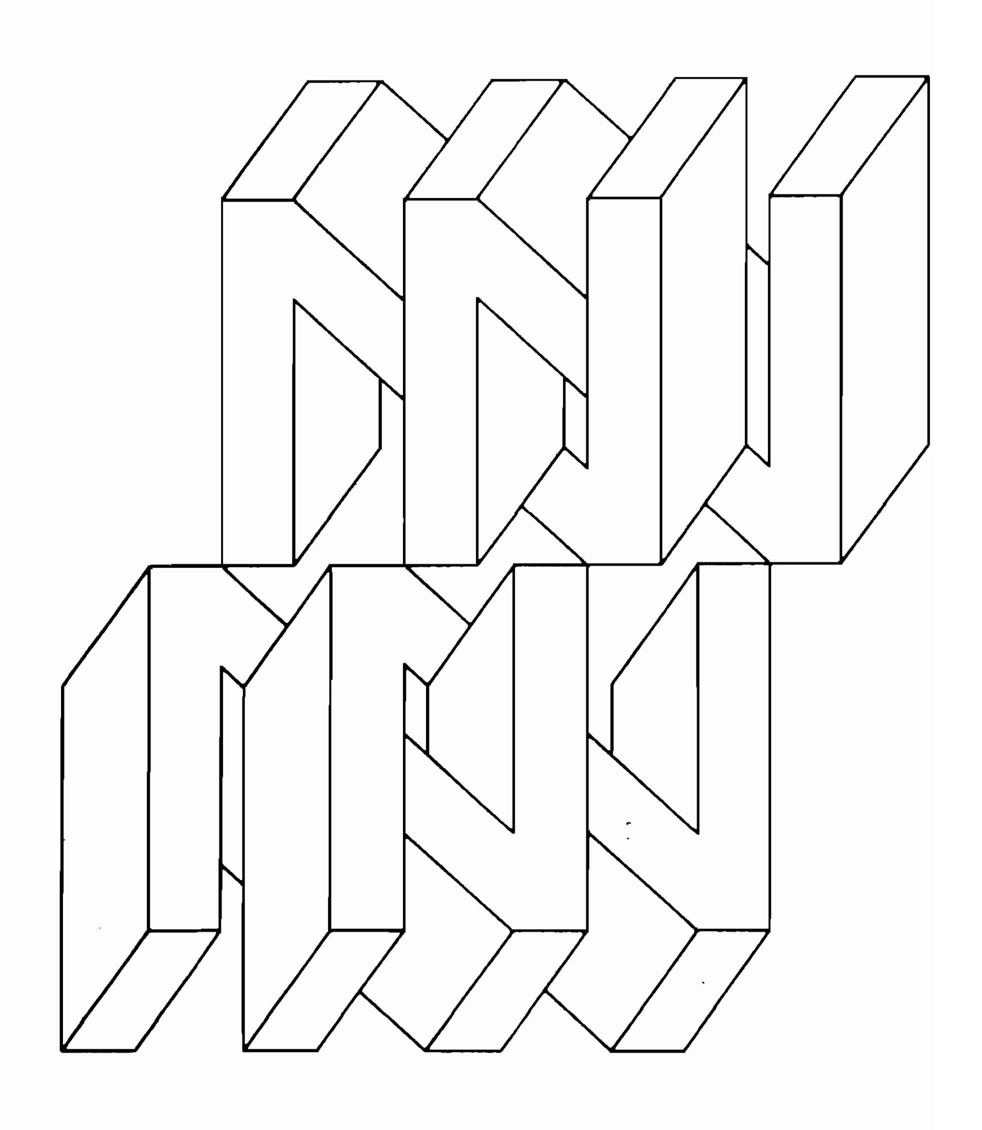
حرف ل في بناء متزن وتكرار في اتجاهات متغيرة مختلفة



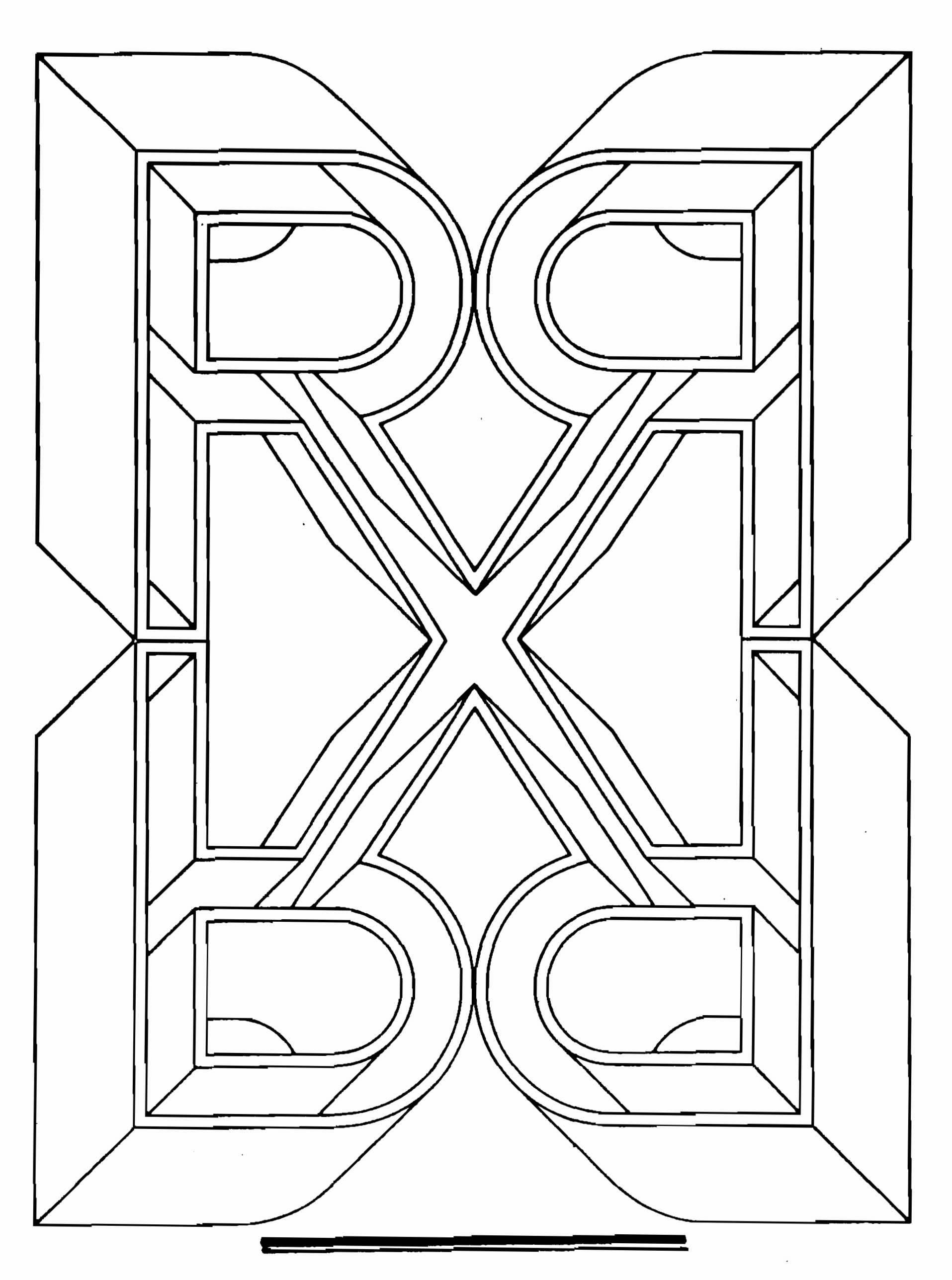
حرف L فى تكرار مع عكس اتجاه الحرف فى إطار مربع ليناسب شكل الحرف



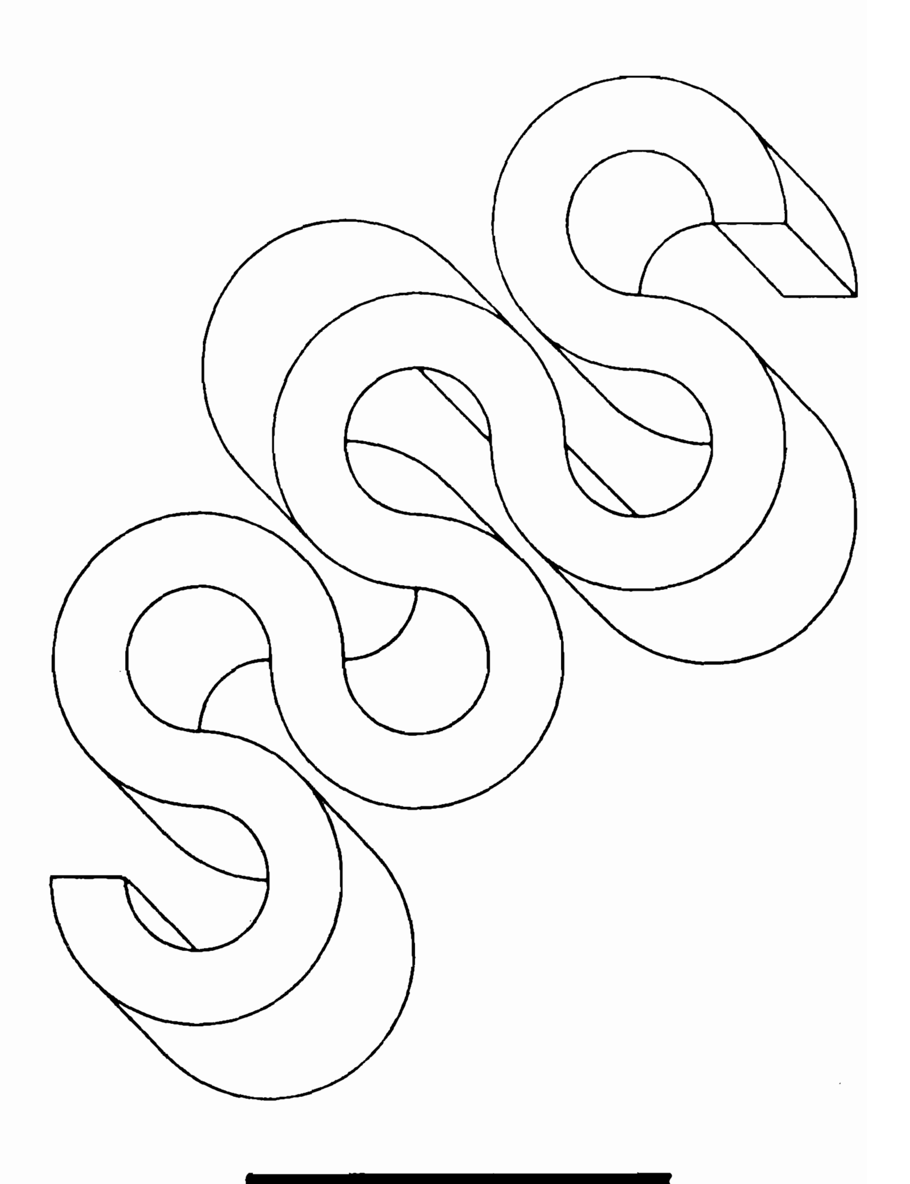
تكرار حرف M فى توزيع هندسى مع عكس اتجاه الحرف لأعلى



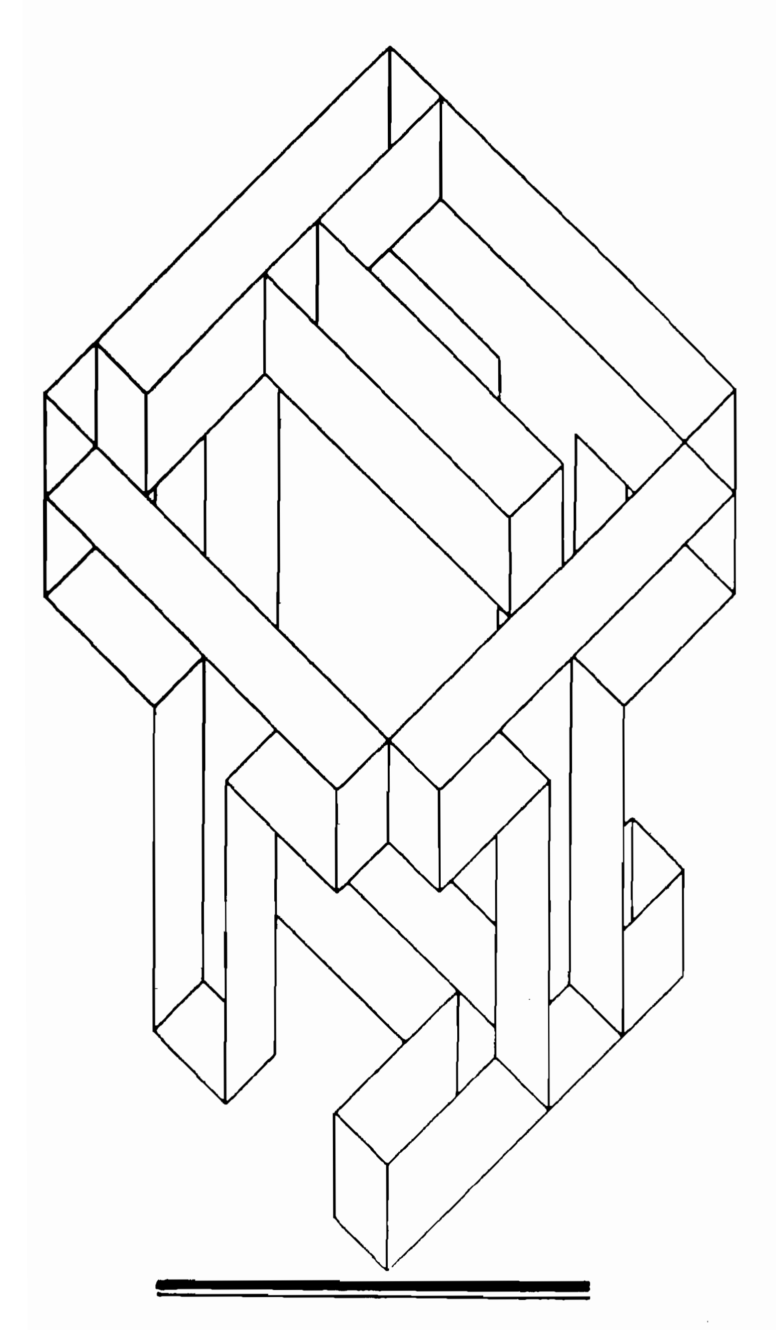
حرف N فى تراكب وتكرار وترابط مجمعات فى تكوين ناجح ومتزن



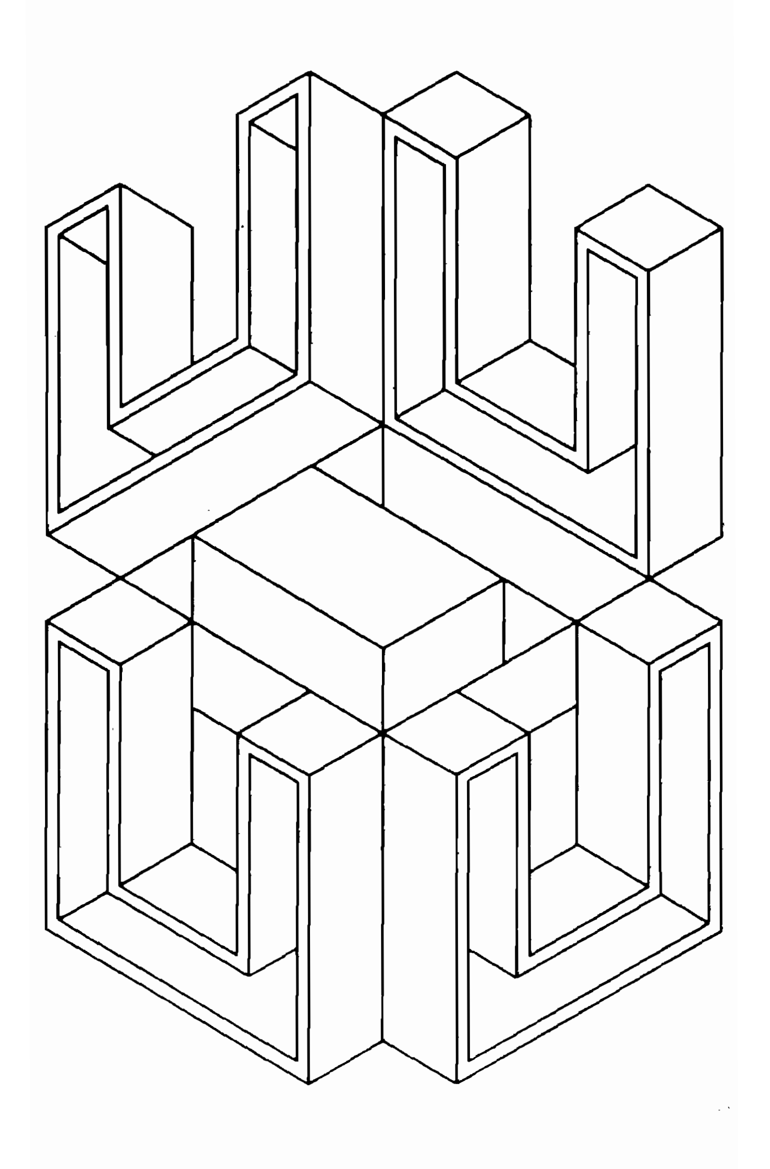
حرف R في تلاحم لتكرار الحرف تكون عنه وحدة زخرفية في منتصف المستطيل كالنجمة .



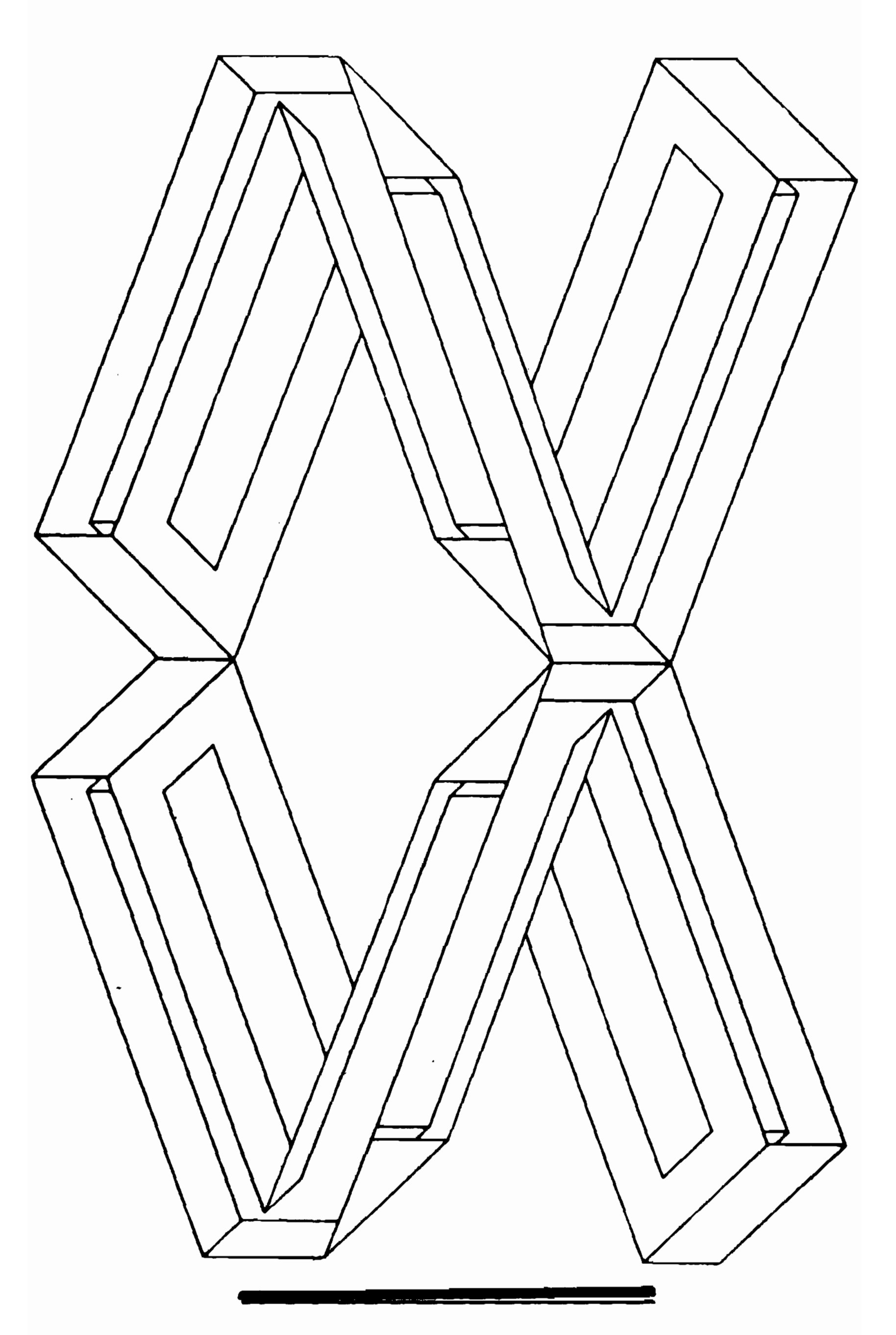
حرف S فى تكرار مستمر فى حركة متصلة لنفس الحروف بحيث يبدأ كل تكرار من نهاية الحرف السابق وهكذا



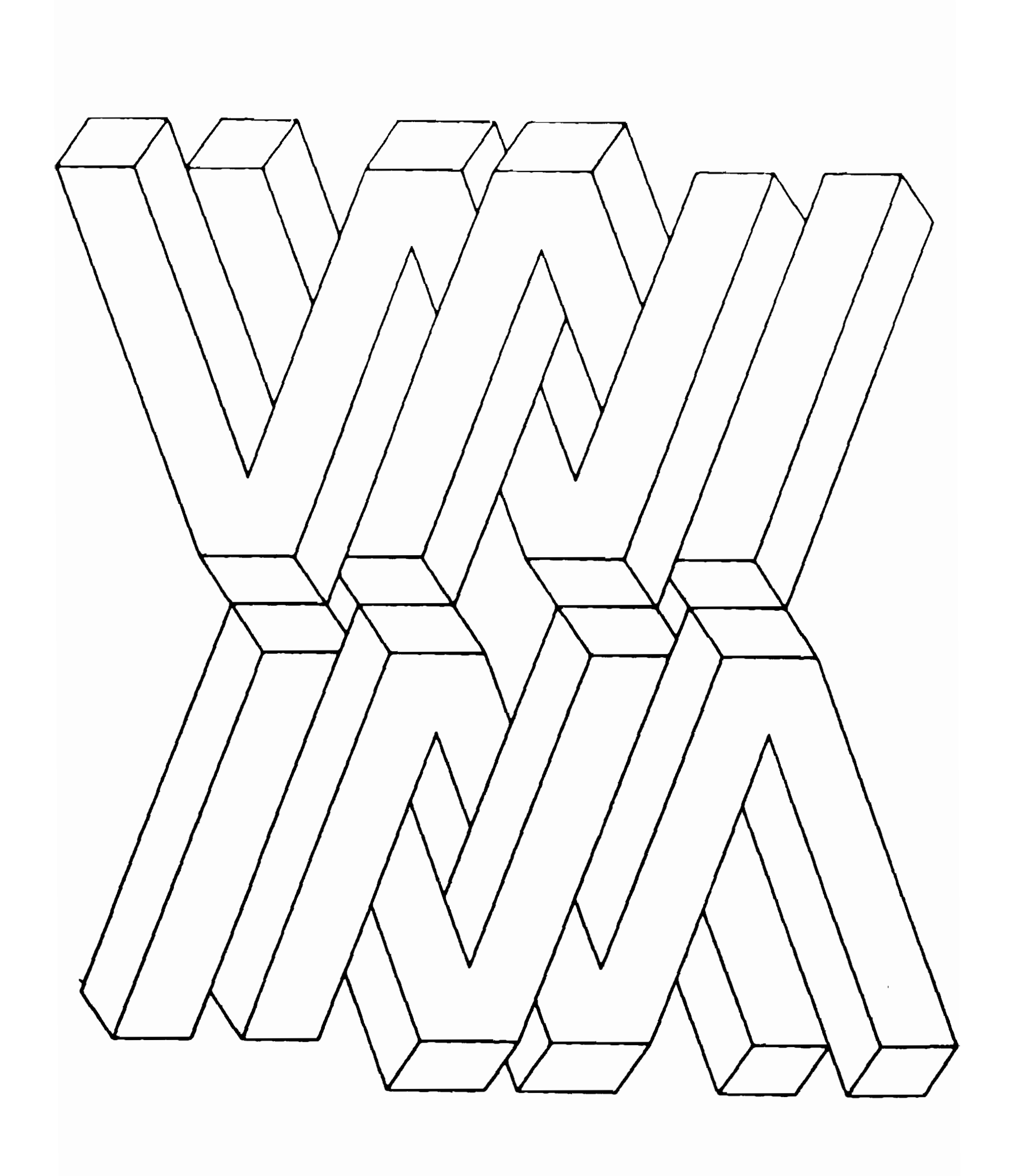
حرف T فى تكوين مجسم مع عكس اتجاه الحرف



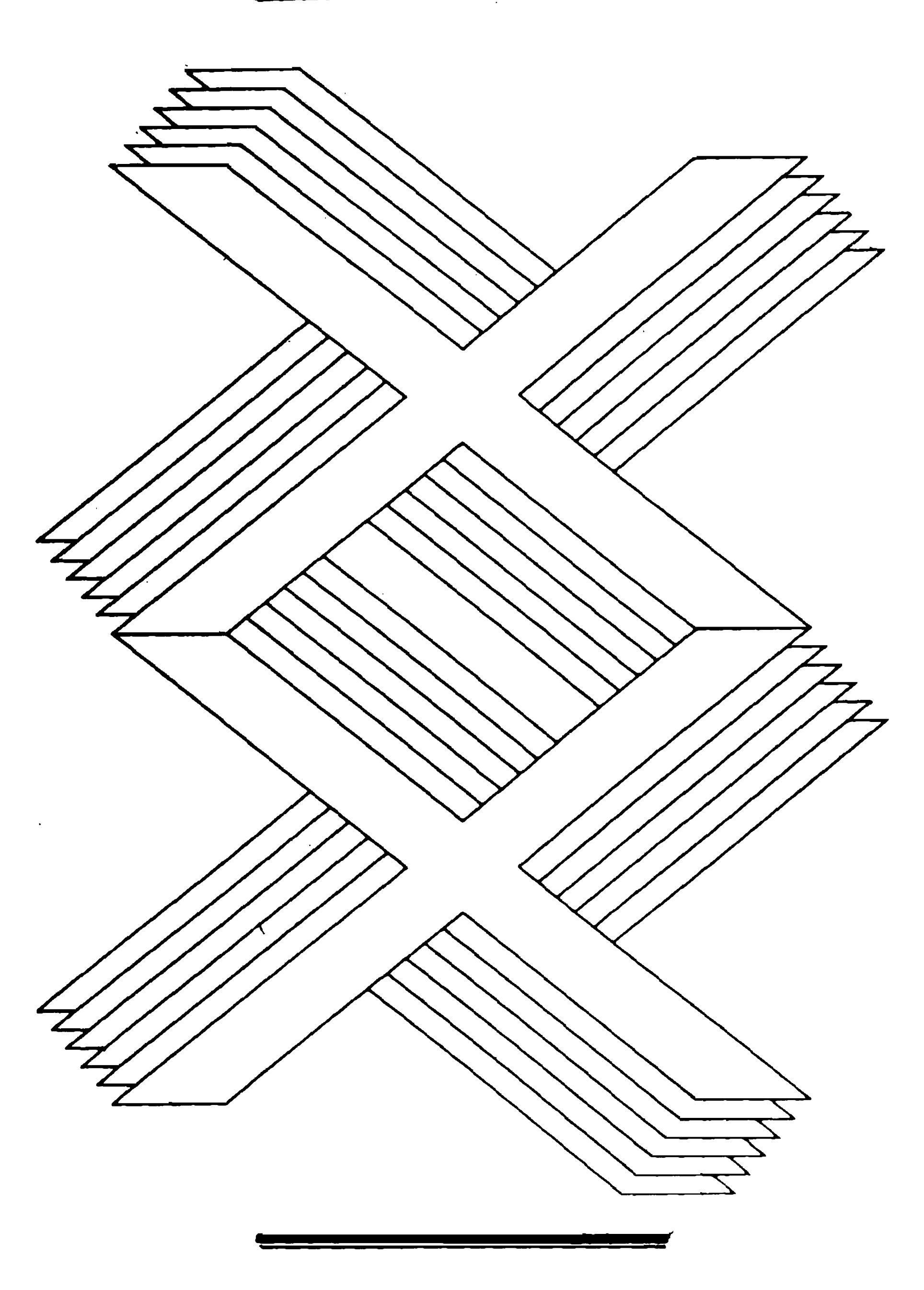
حرف *U* مكرراً عدة تكرارات فى بناء متزن



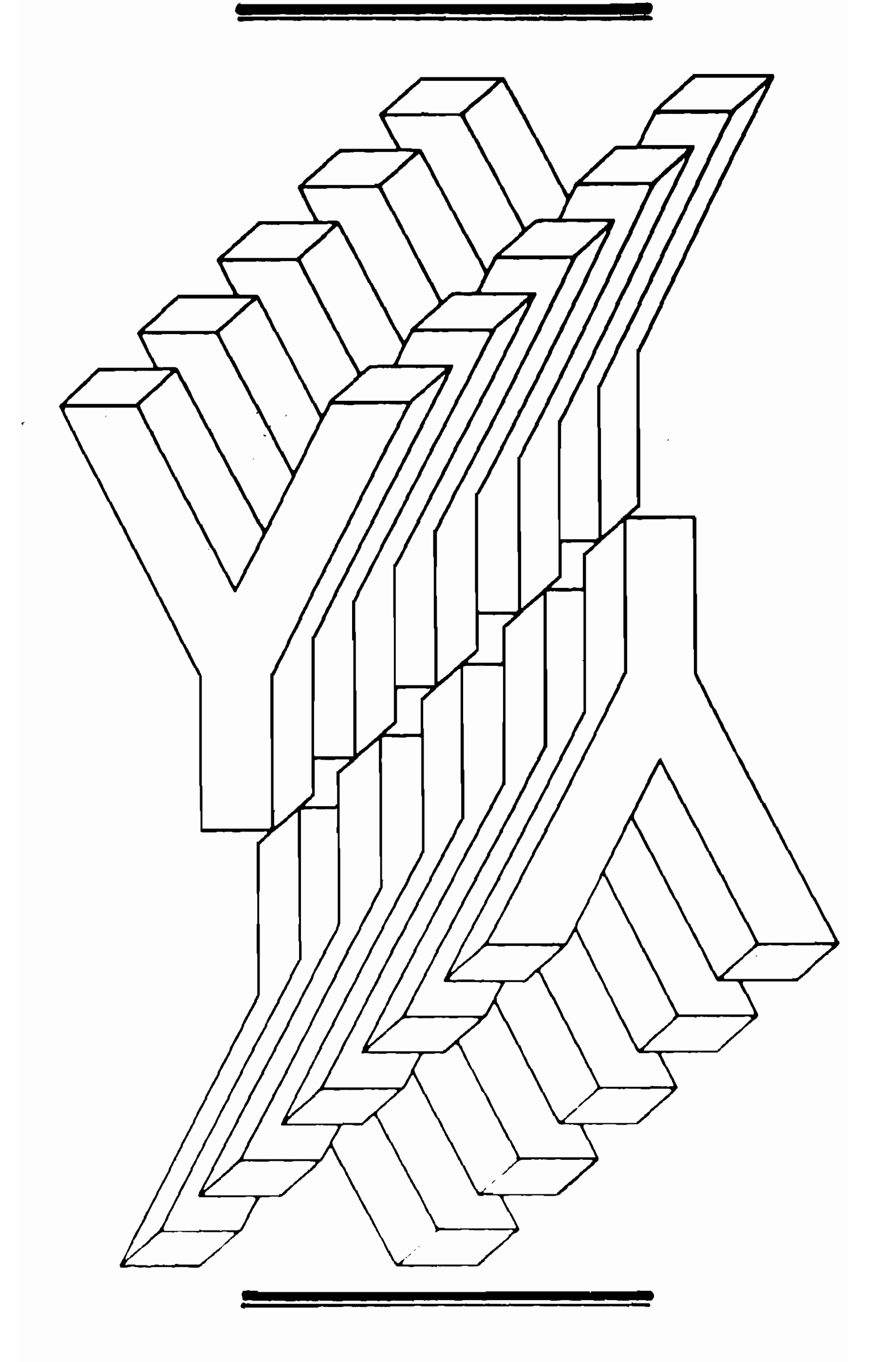
حرف V في اتجاهه الأصلي مع عكسه لأسفل لإعطاء تلوين متوازن .



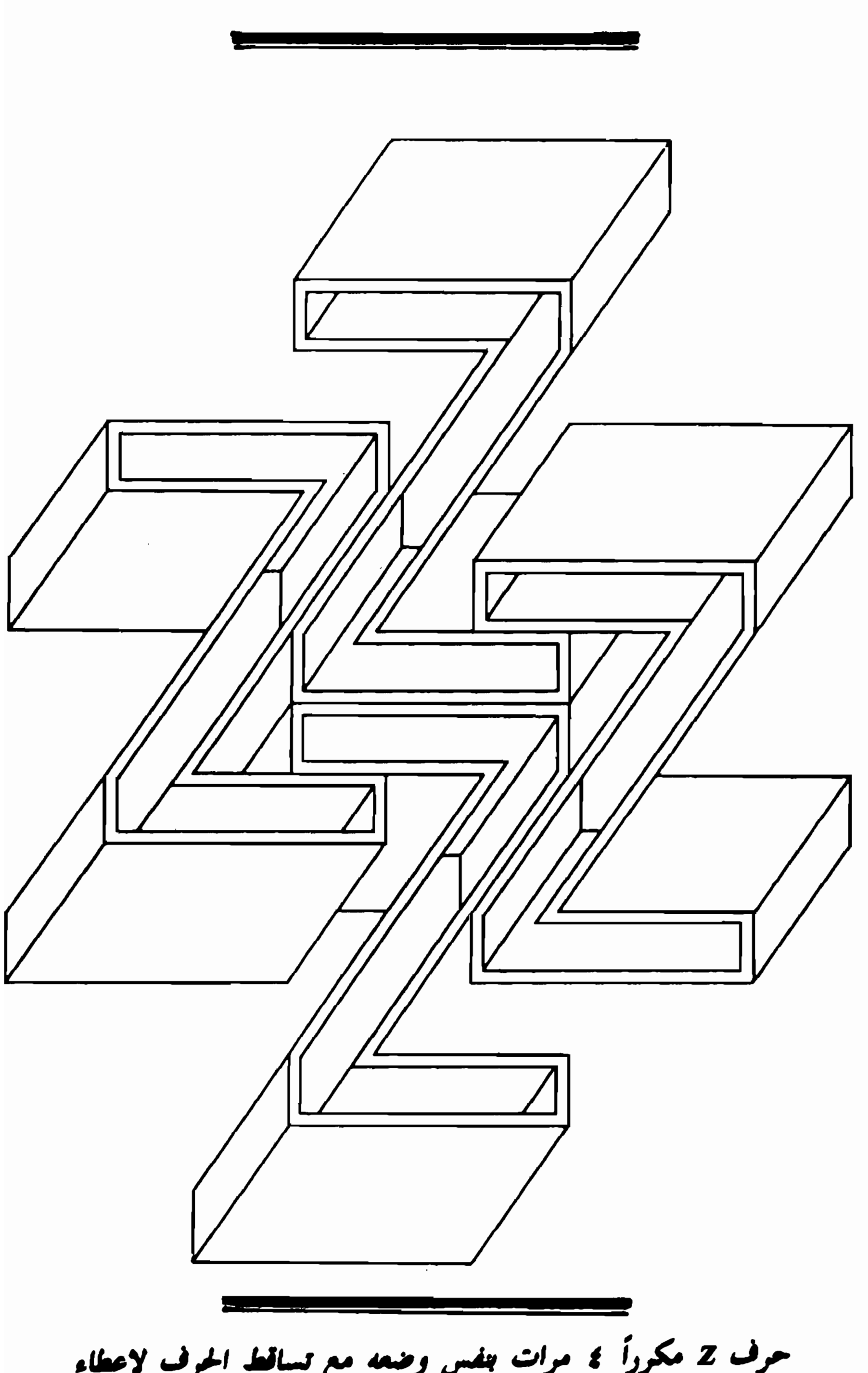
حرف W ل تراكب مع عكس الاتجاه



حرف X فى تردد عدد من المرات يمكن مع هذا التكوين إستعمال درجات اللون لإعطاء تأثير جمالى



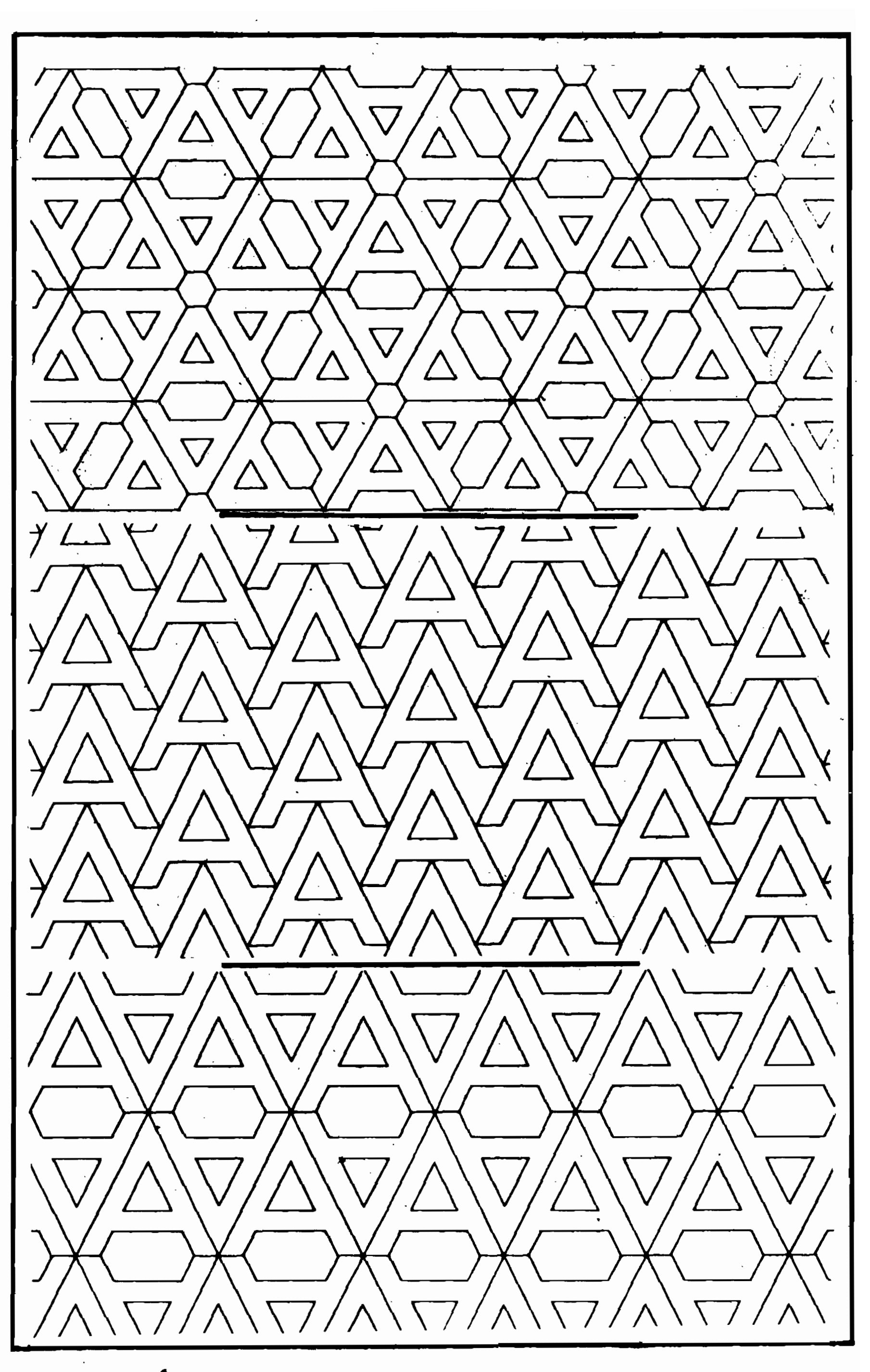
حرف Y بتكراره وعكس اتجاهه



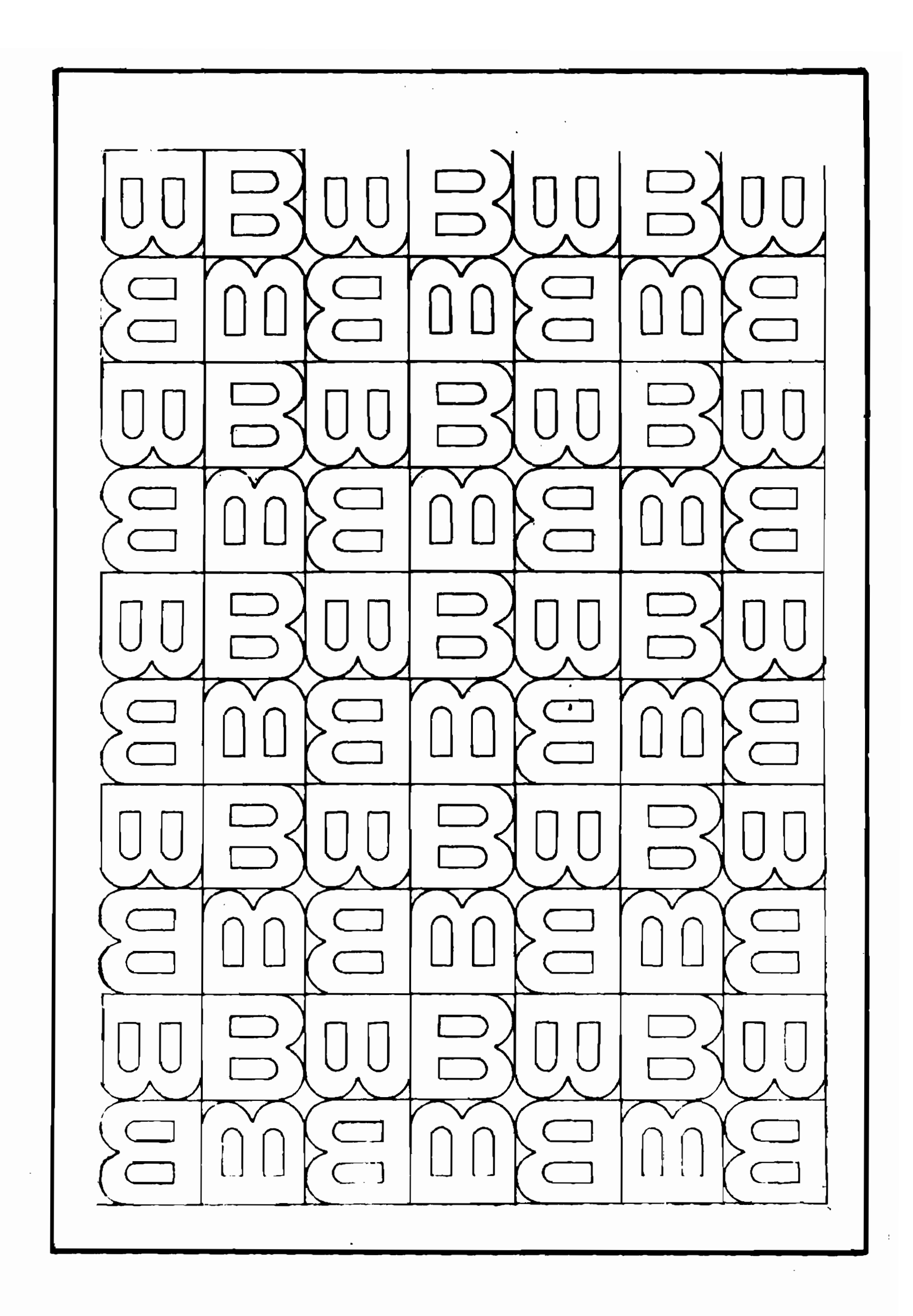
حرف Z مكرراً ٤ مرات بنفس وضعه مع تساقط الحرف لإعطاء التكوين المتزن

تكوينات متنوعة من الحروف
مكررة فى مساحات لانهائية
تصلح لورق الحائط ـ الأقمشة ـ أرضيات

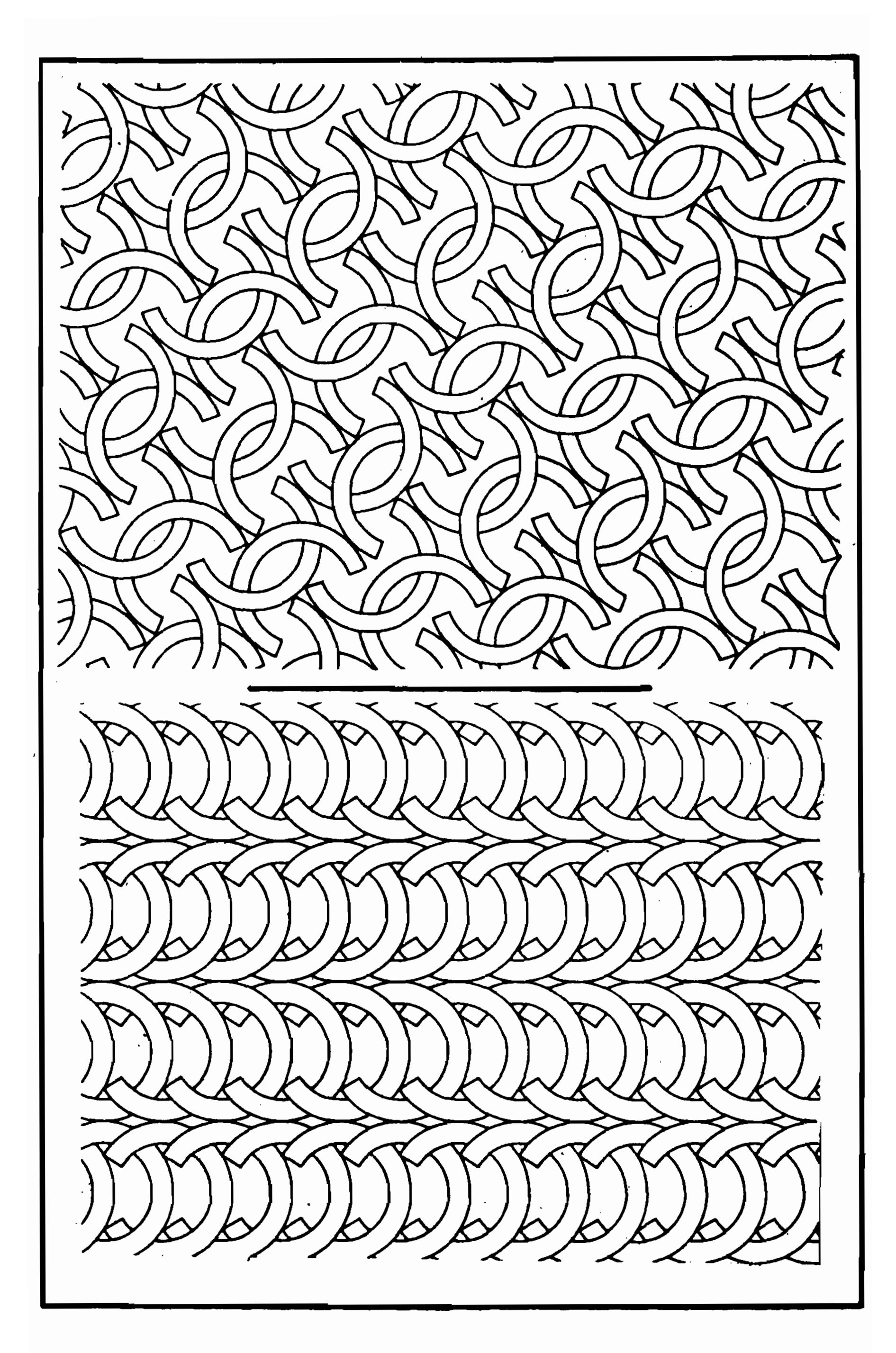
فى هذا الجزء من الكتاب عدد من الصفحات تتكرار لا نهائى للحروف يصلح لاستعمال الفنانين والمصممين والحرفيين وأى شخص له اهتمام فنى خاص . فهى تصميمات معدة ومتاحة للإستعمال إما كما هى موضحة على هذه الصفحات فى التصميم أو بأخذ أجزاء منها منفردة هذه التصميمات الأخاذة تتكرر فيها كل هيئة لحرف من حروف الهجاء وتتشابك فى تقاطع وتداخل فى اشتباكات متنوعة وليست هذه التصميمات مجرد أشكال للنقل كما هى بل يمكن استخدامها أيضاً كمصدر لا ينفذ للأفكار والوحى . كذلك ككتاب عملى لإبتكار تصميمات خاصة ومتميزة من خلال التلوين بالألوان المناسبة .



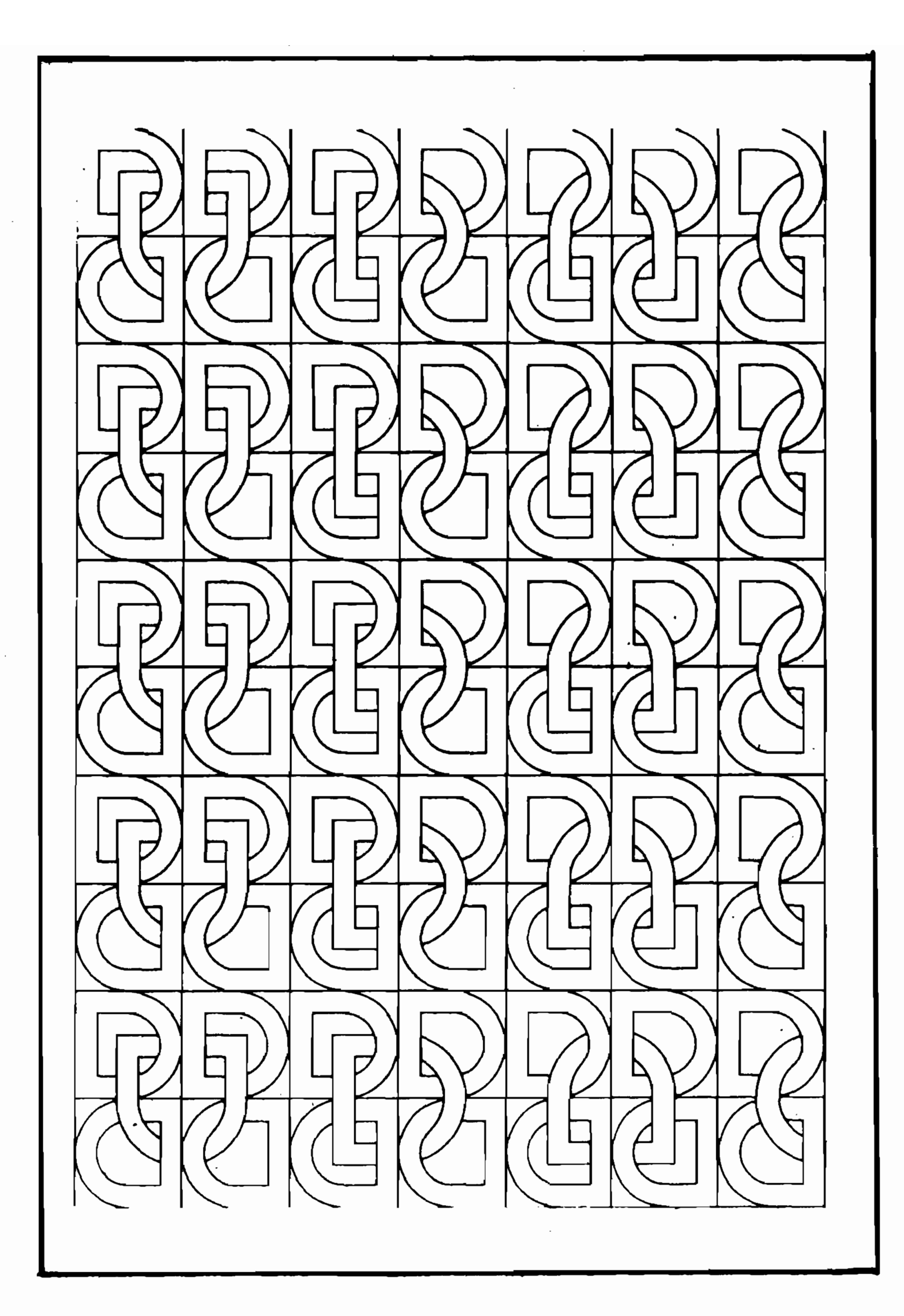
ثلاثة تكوينات متنوعة من الحرف A فى تكرار لانهائى



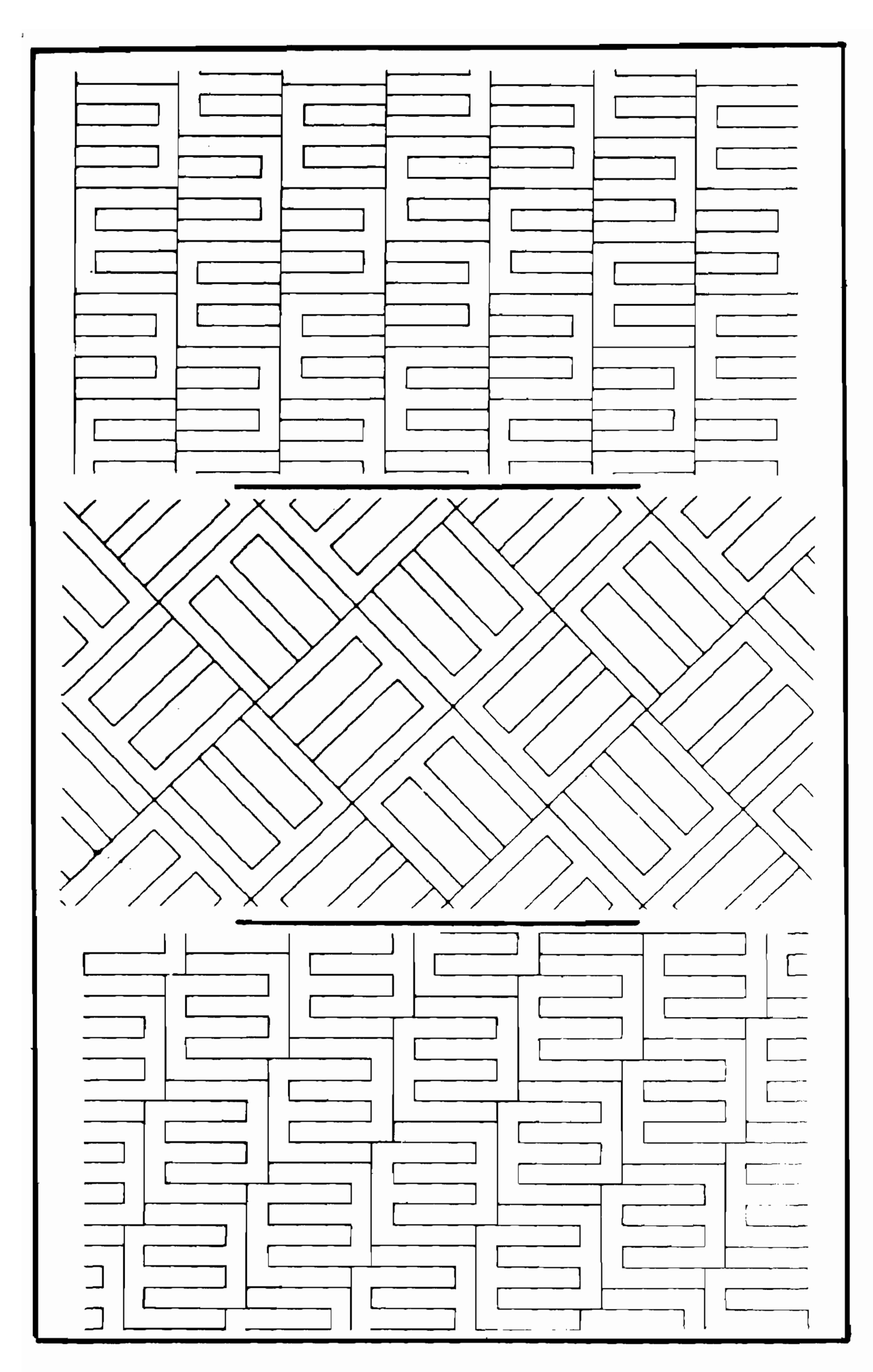
تكرار الحرف B تكراراً لانهائياً يصلح لزخرفة الأسطح الممتدة



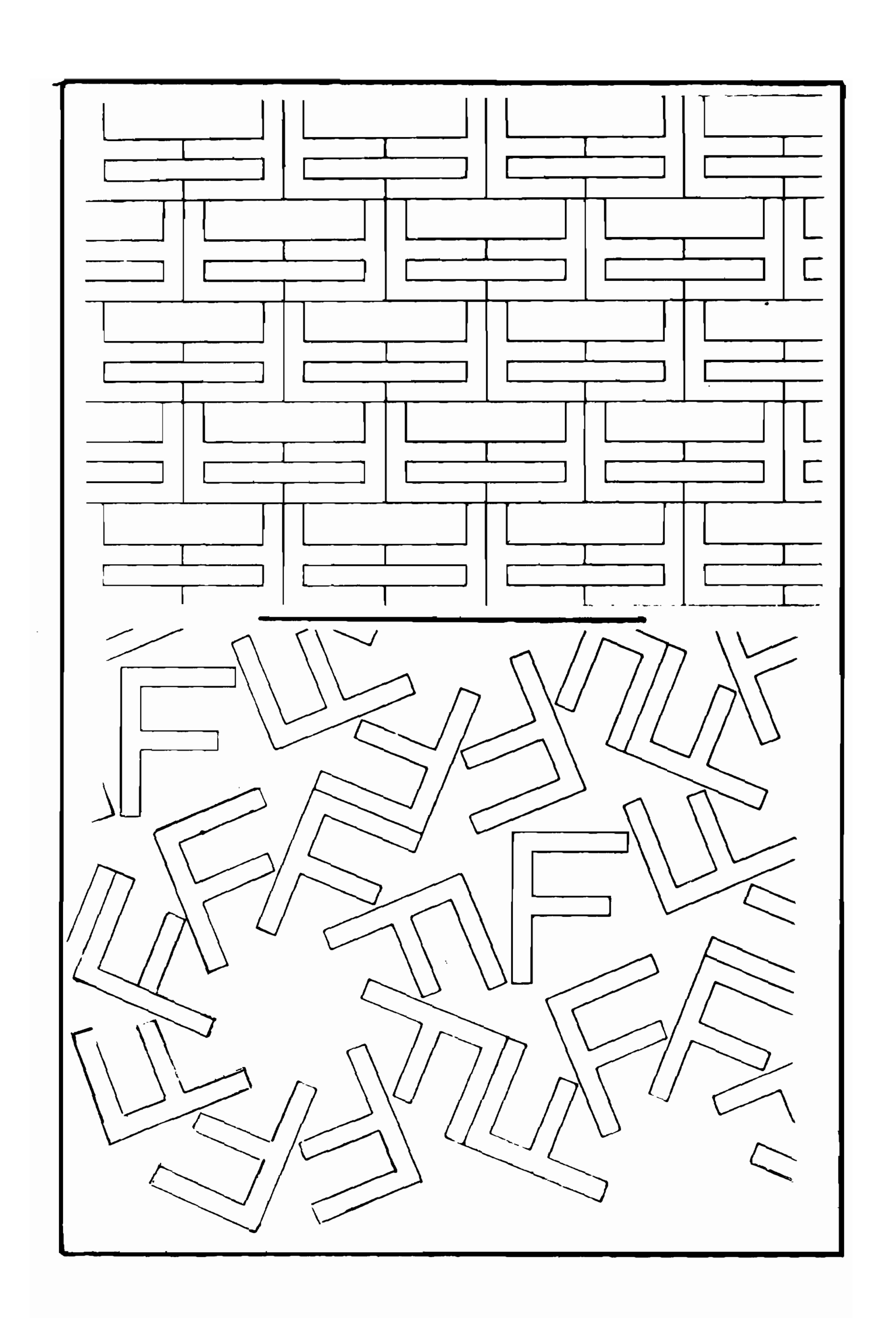
تكوينان مختلفان من تكرار الحرف C



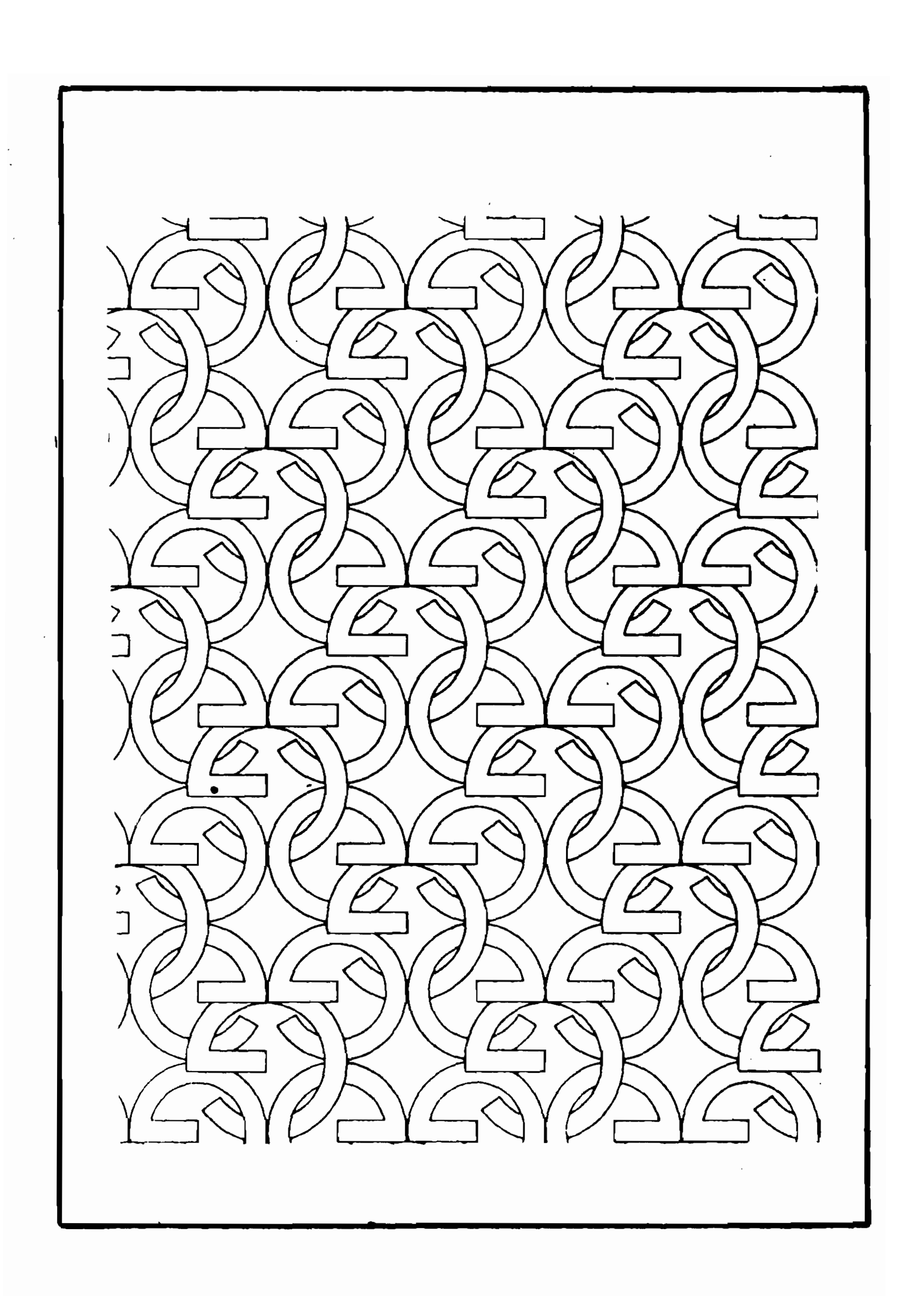
تكرار لانهائى للحرف D



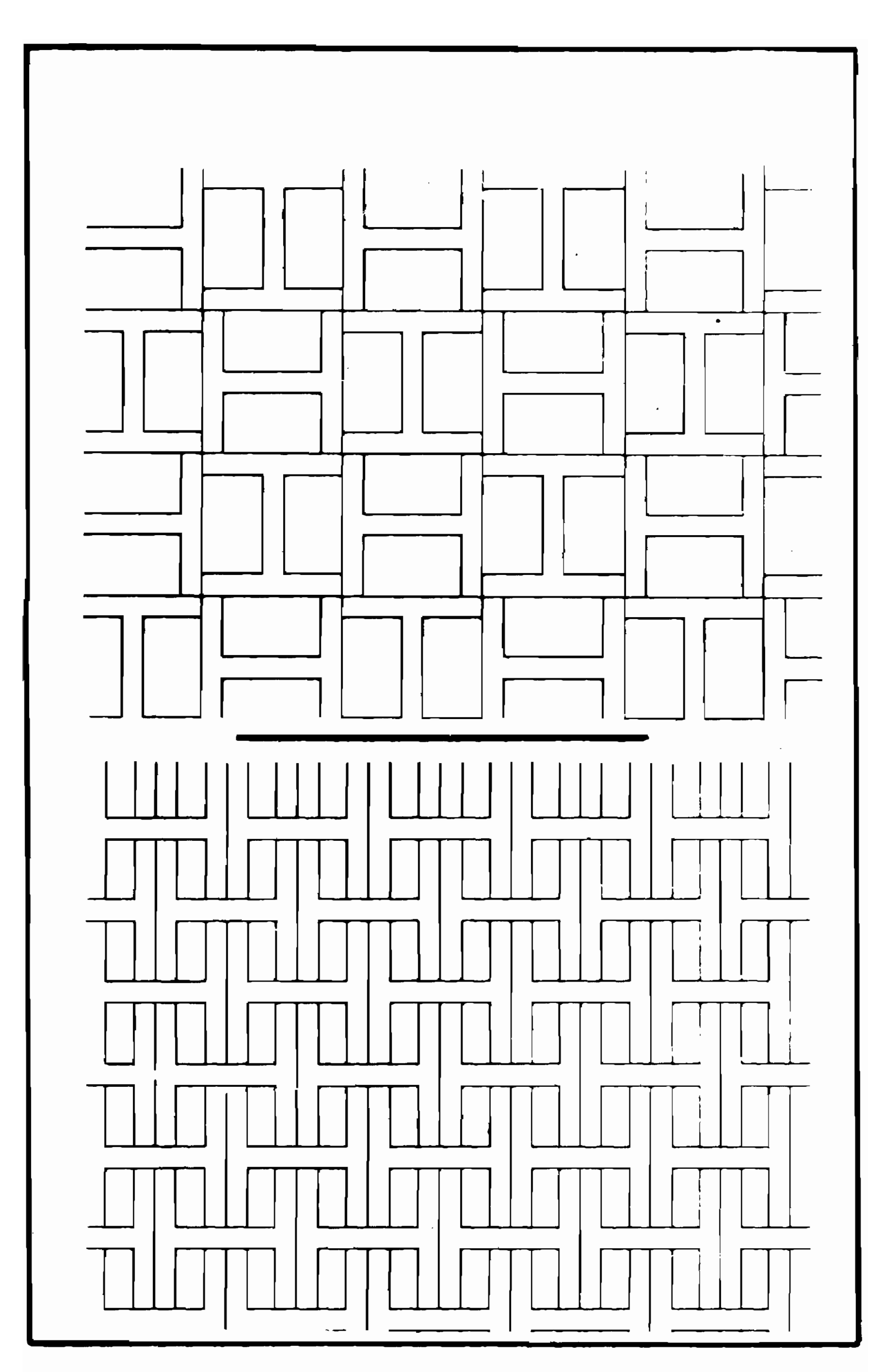
ثلاثة تكوينات مختلفة من تكرار الحرف E



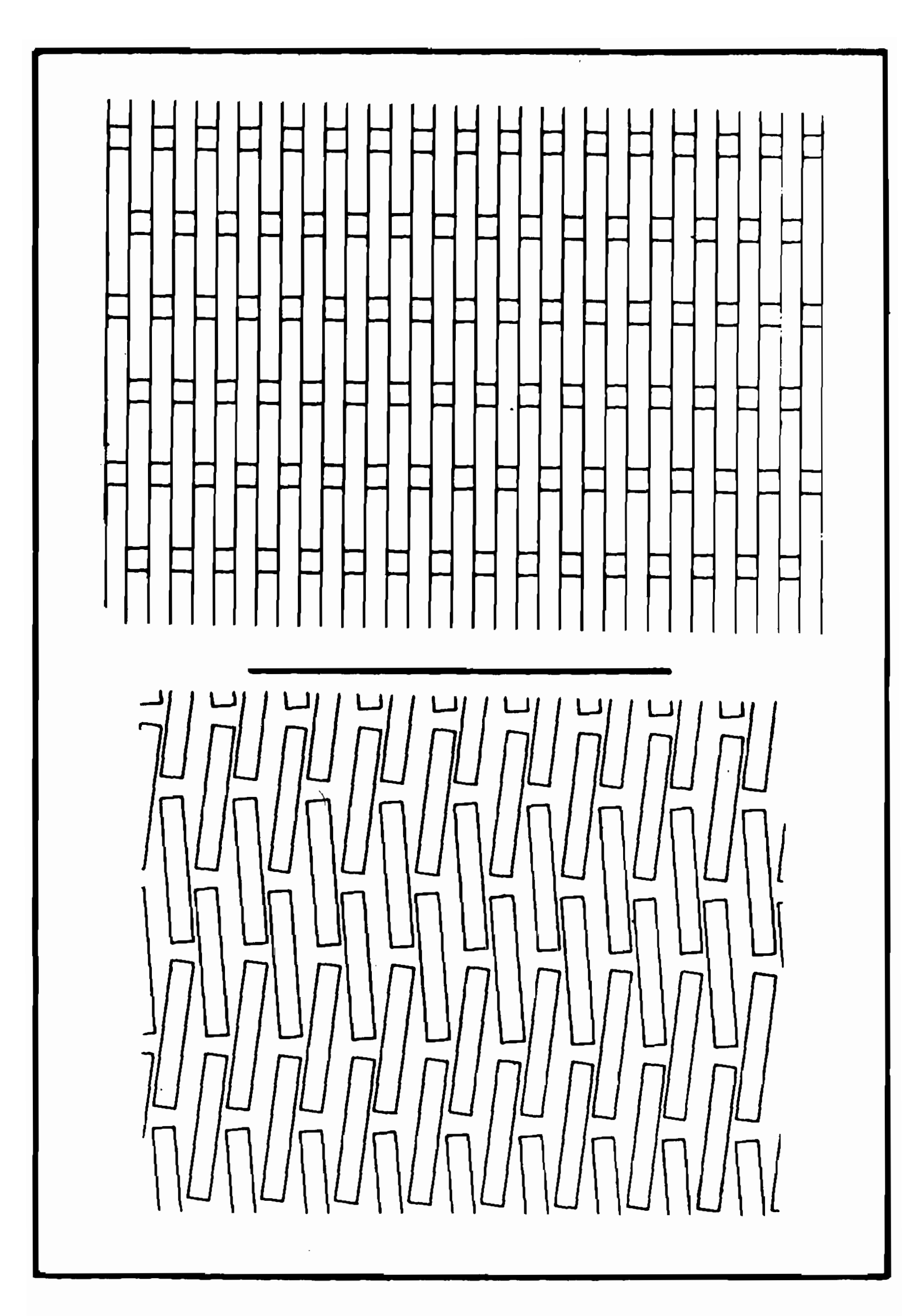
تكوينان مختلفان من تكرار الحرف F



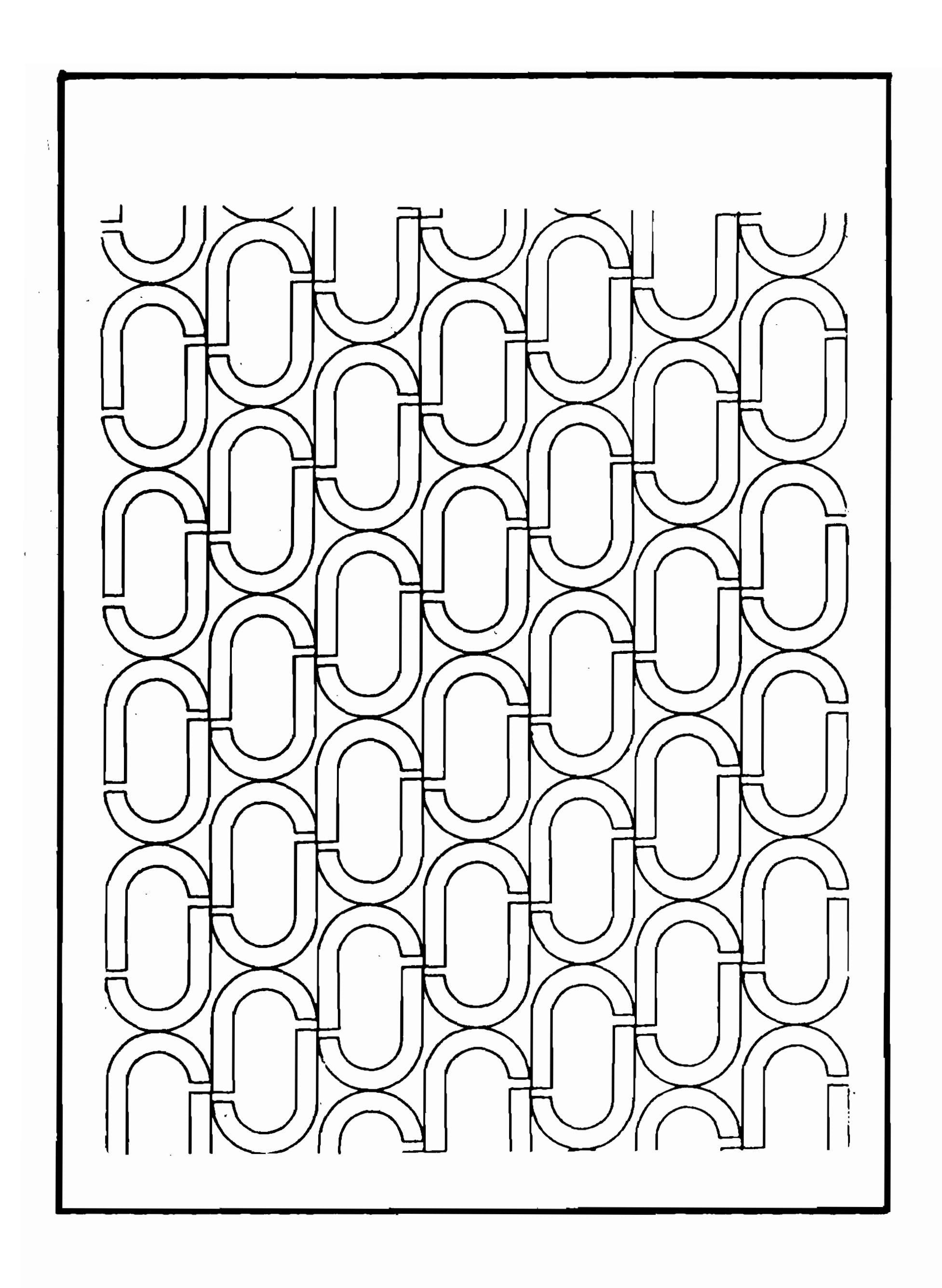
تكرار الحرف G فى مساحة لانهائية



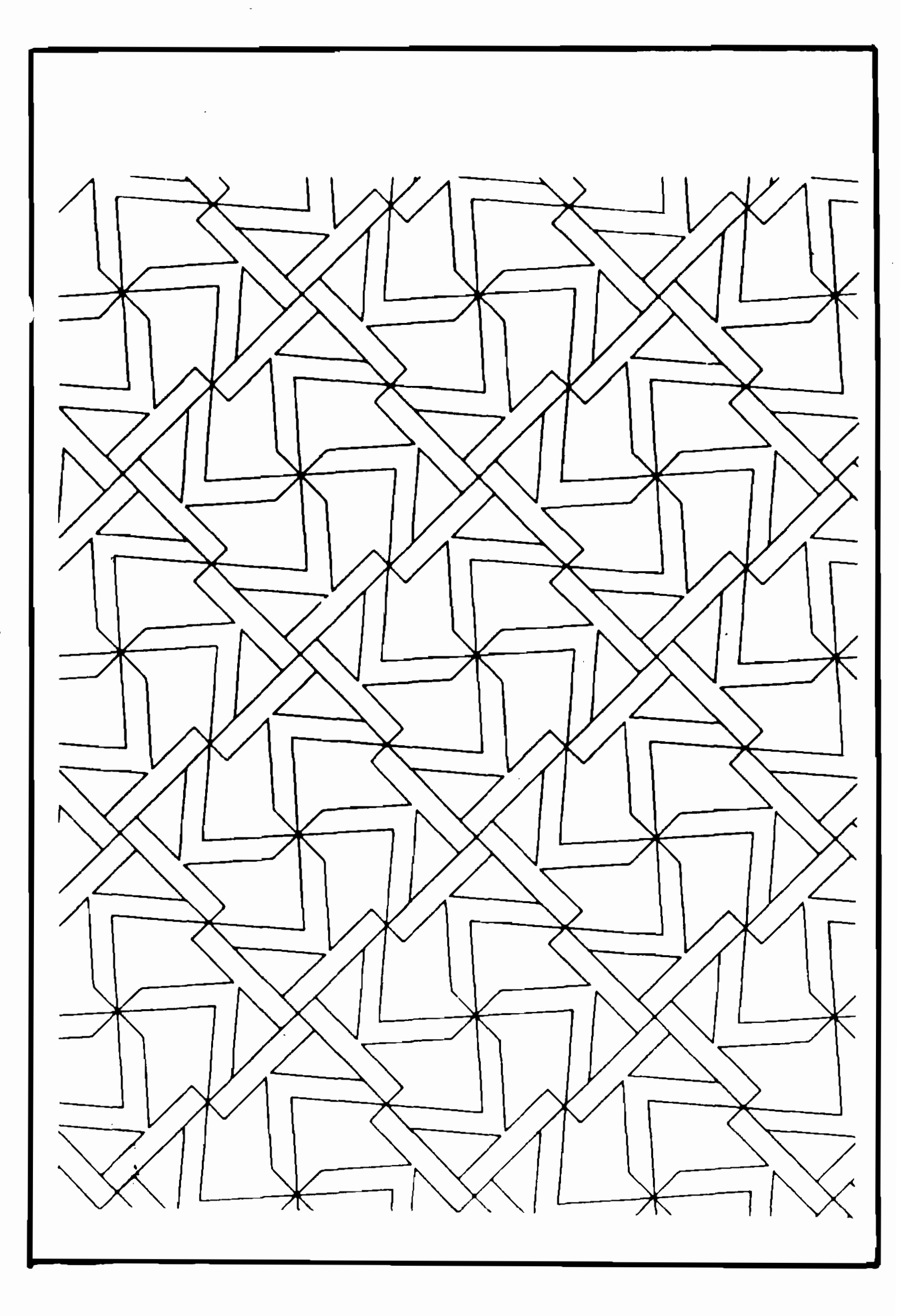
تكوينان مختلفان من تكرار حرف *H* تكراراً لانهائياً .



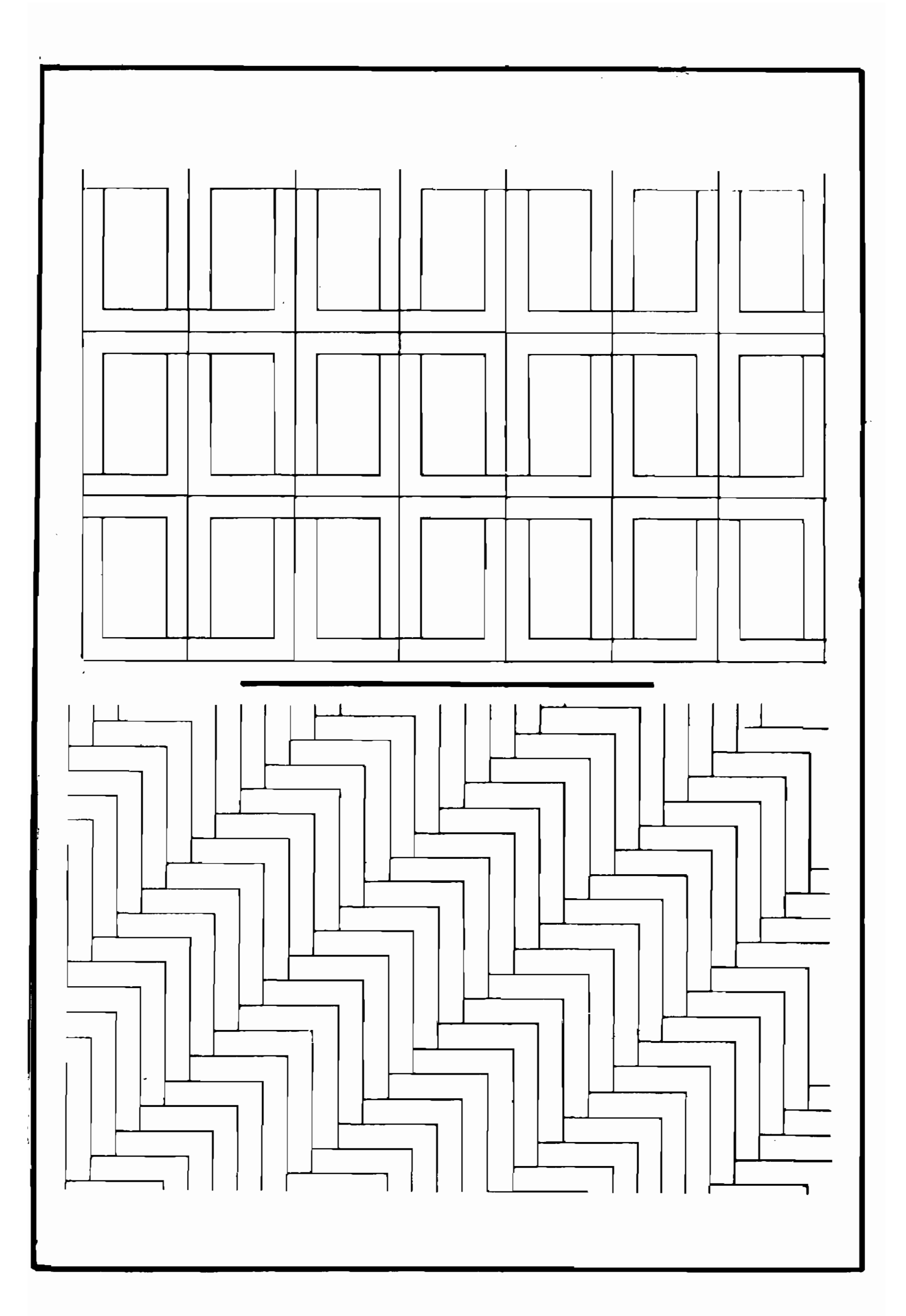
تكوينان متنوعان من تكرار حرف I تكراراً لانهائياً يصلح للأسطح الممتدة



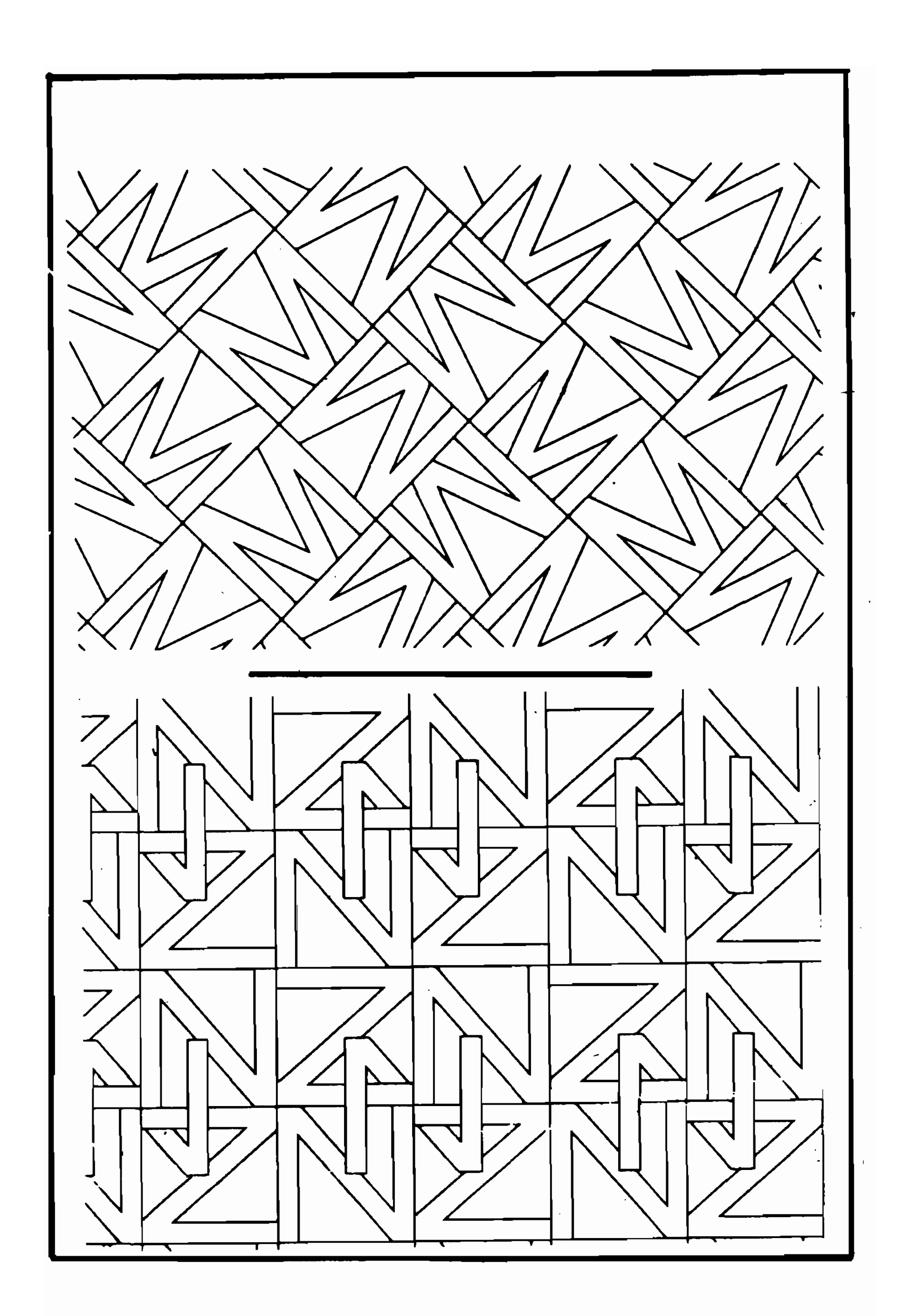
تكرار حرف ل تكراراً لانهائياً لزخرفة الأسطح الممتدة مثل الأقمشة ومشمع الأرضيات وورق الحوائط وغيرها .



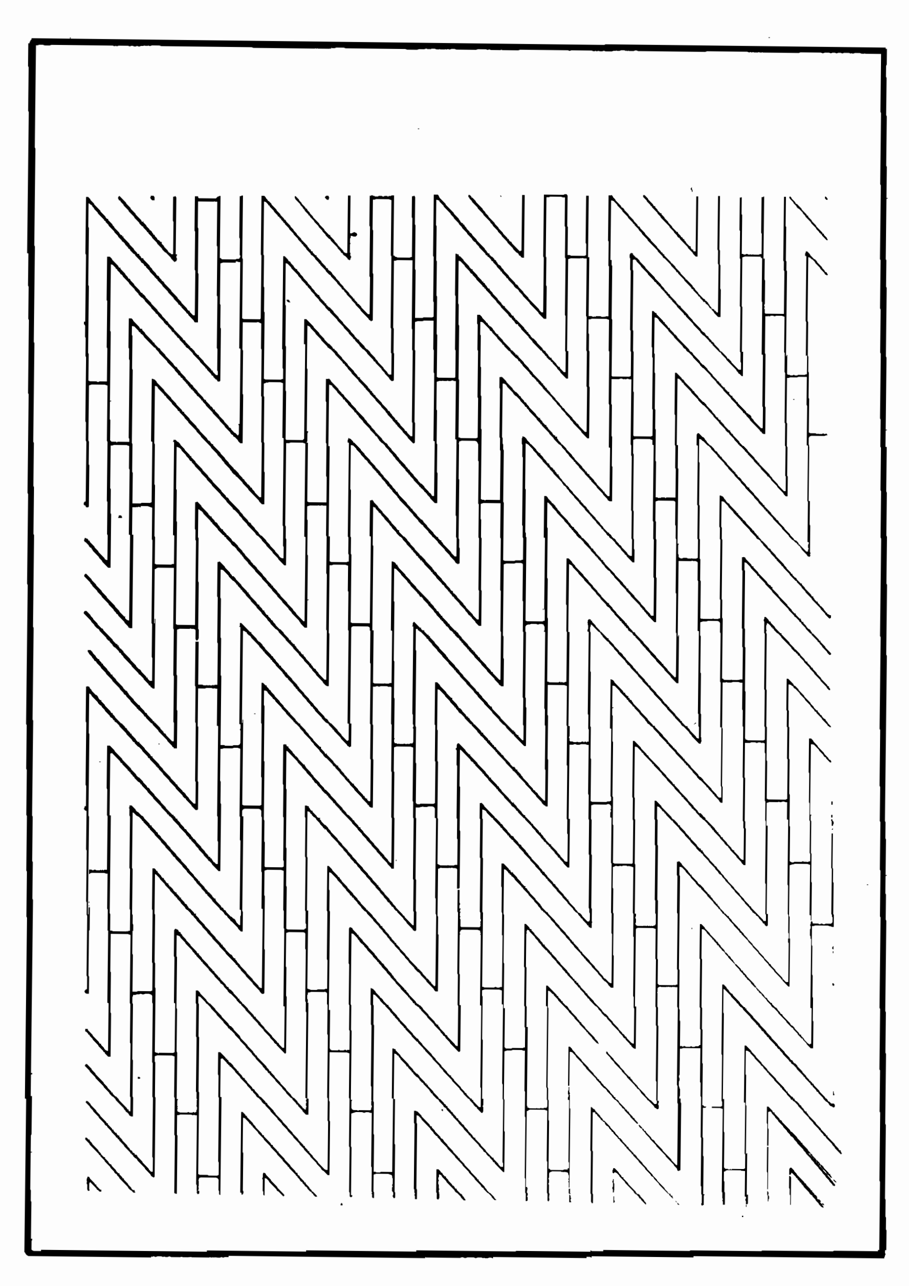
تكرار حرف K تكراراً لانهائياً ينتج عنه تصميم زخرفى ناجح للاستعمال فى الأغراض المختلفة .



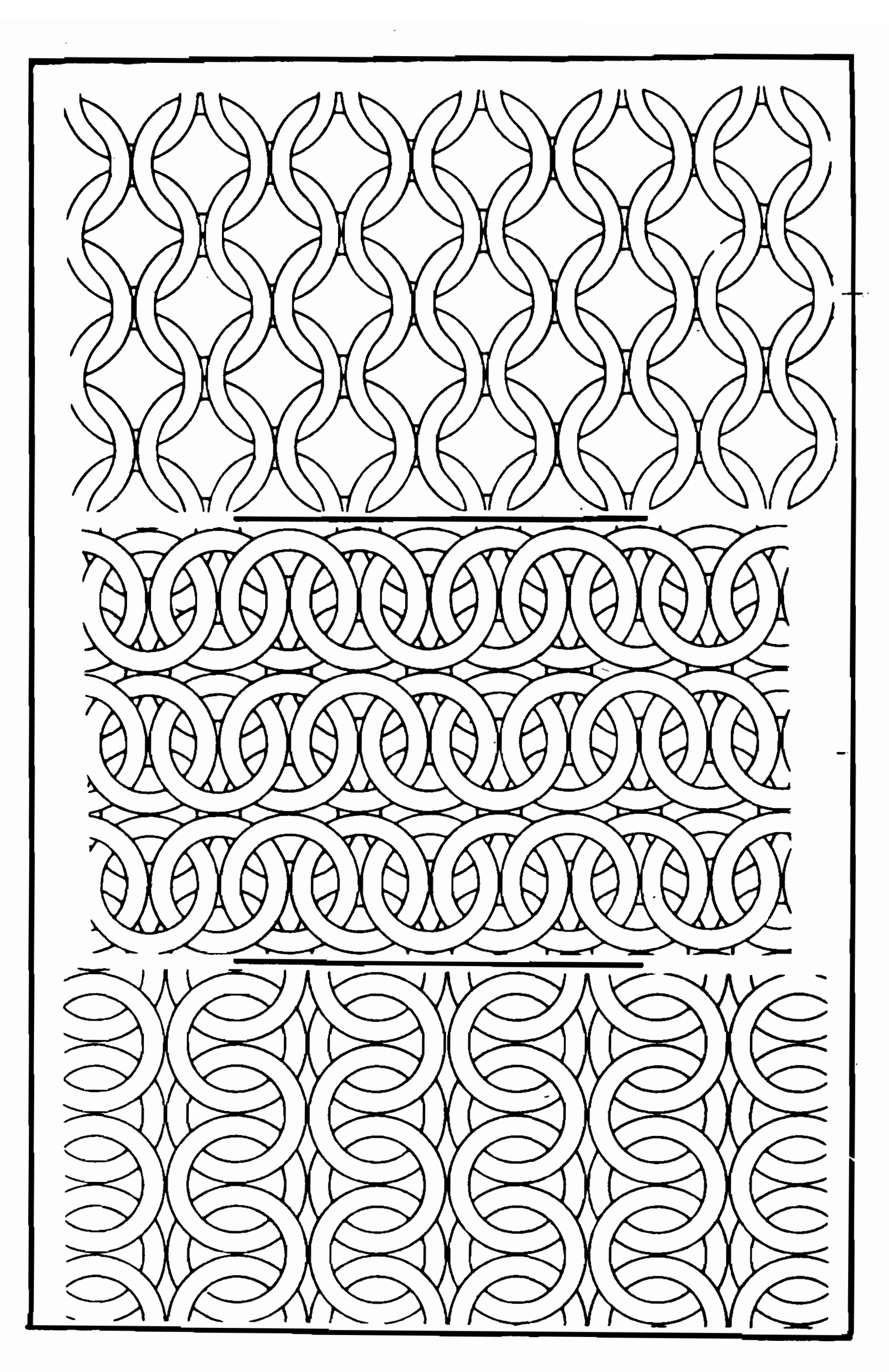
تكوينان مختلفان من تكرار حرف L



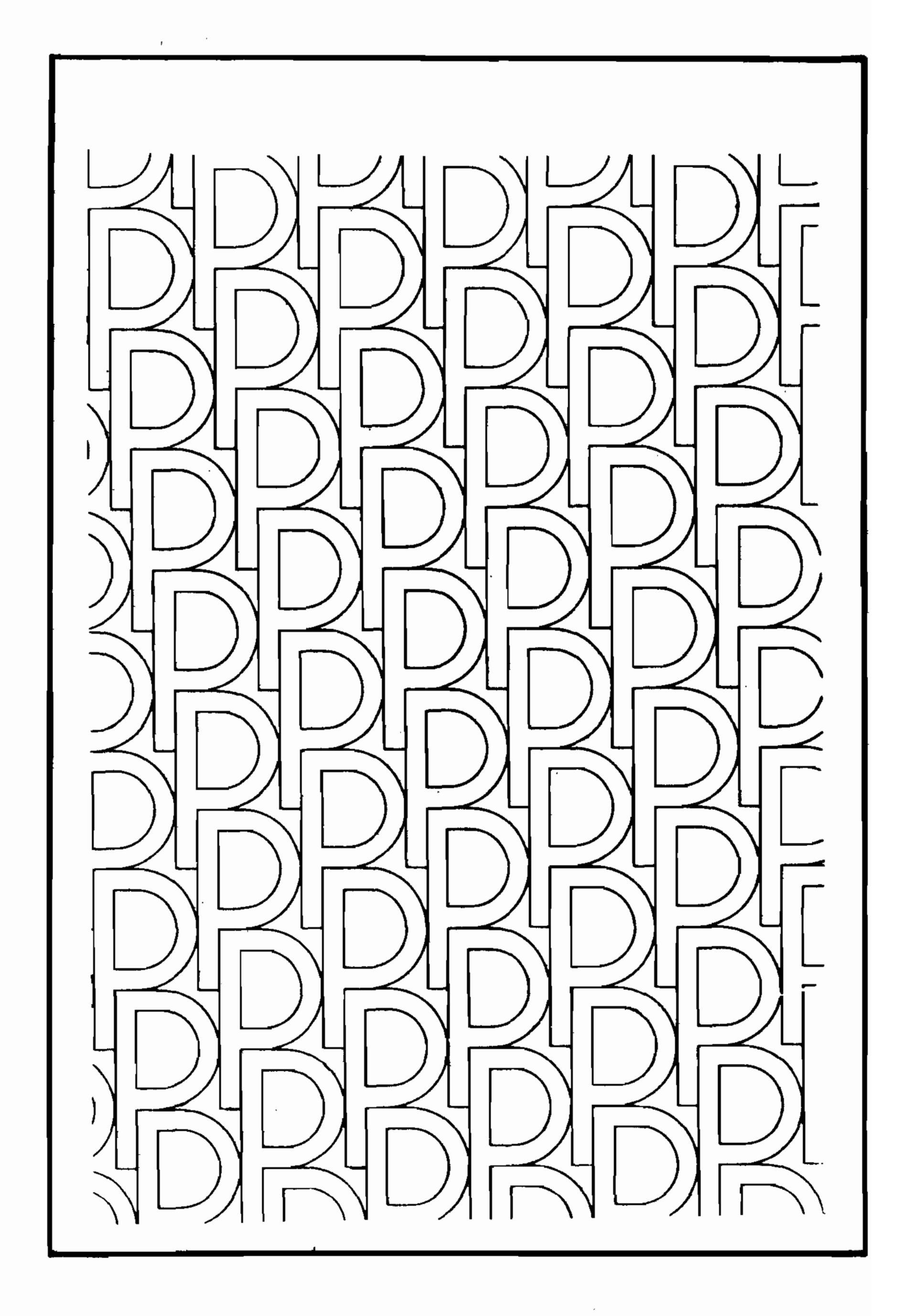
تكوينان مختلفان من تكرار حرف M ، N



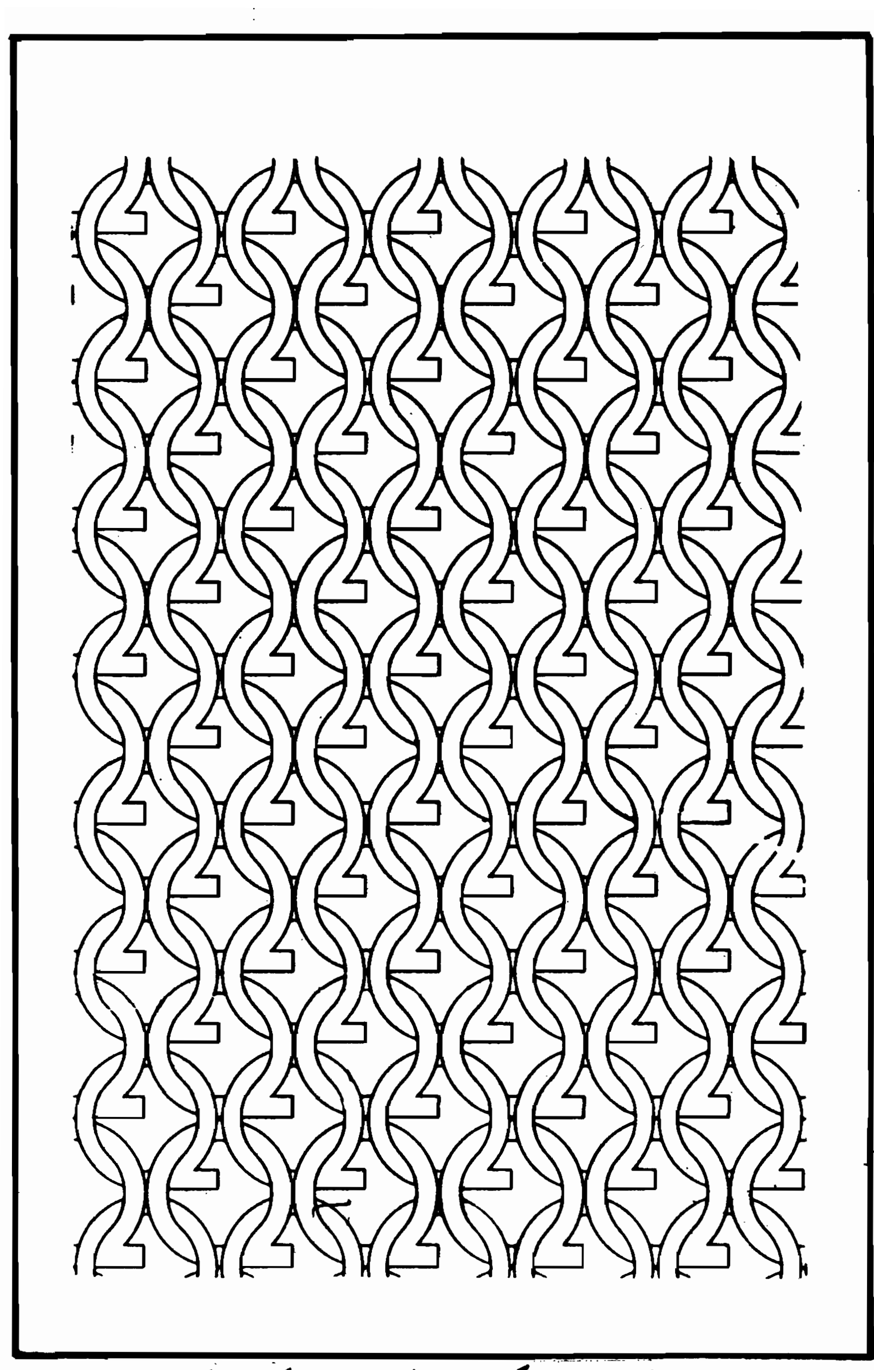
تصميم من تكرار الحرف N تكراراً لانهائياً



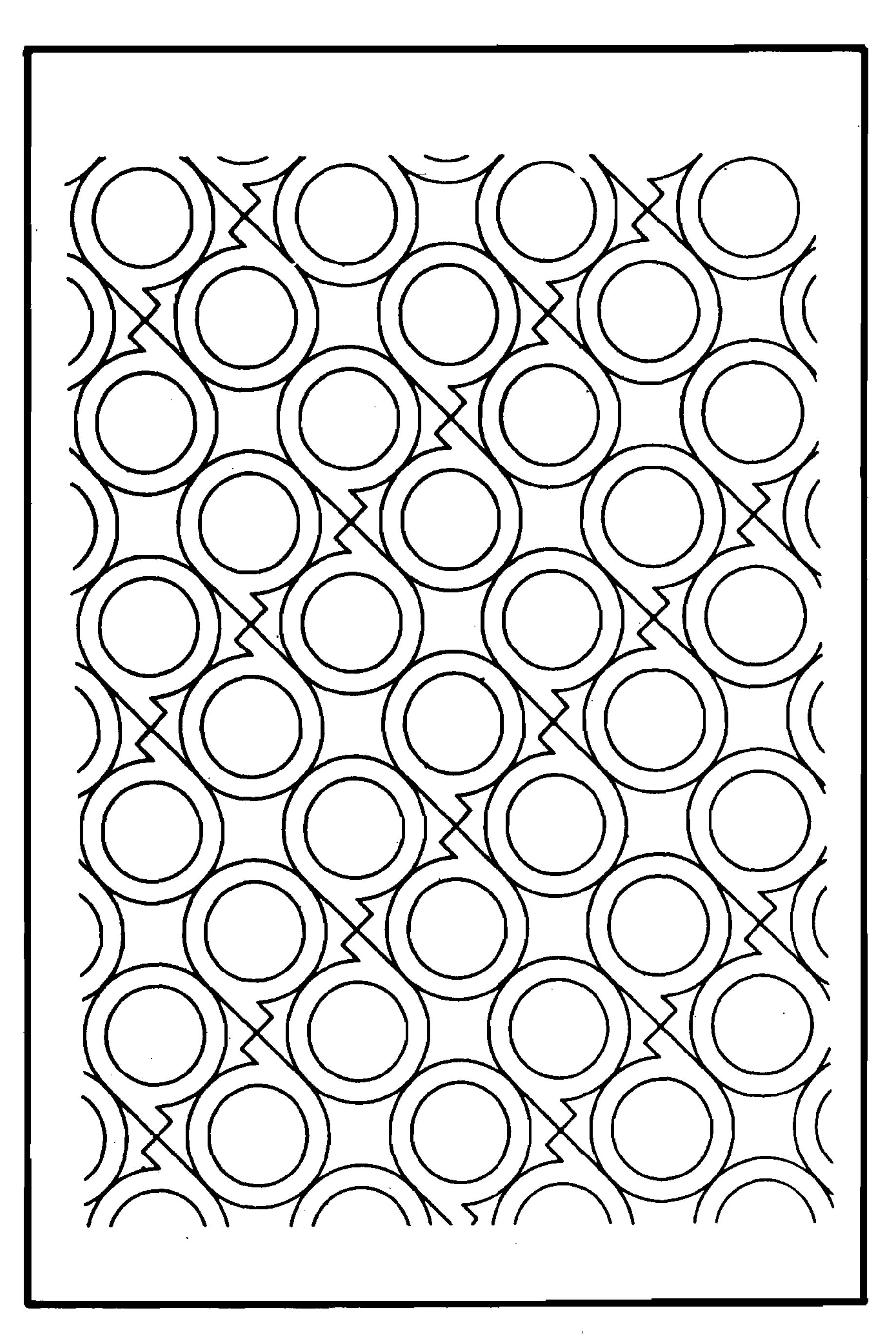
تكوينات مختلفة «من تكرار حرف O »



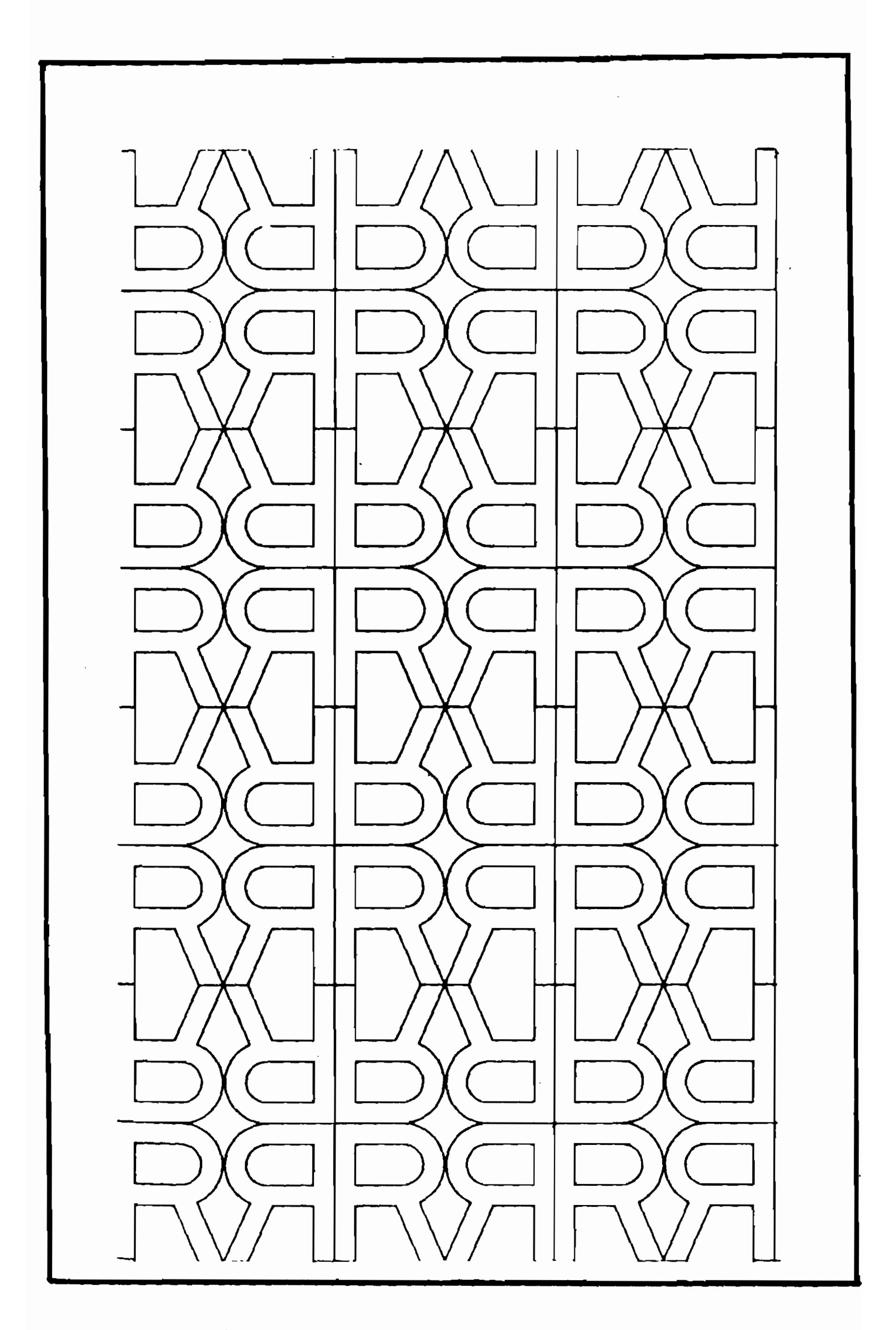
تكرار حرف P تكراراً لانهائياً لاستخدامه فى زخرفة الأسطح الممتدة



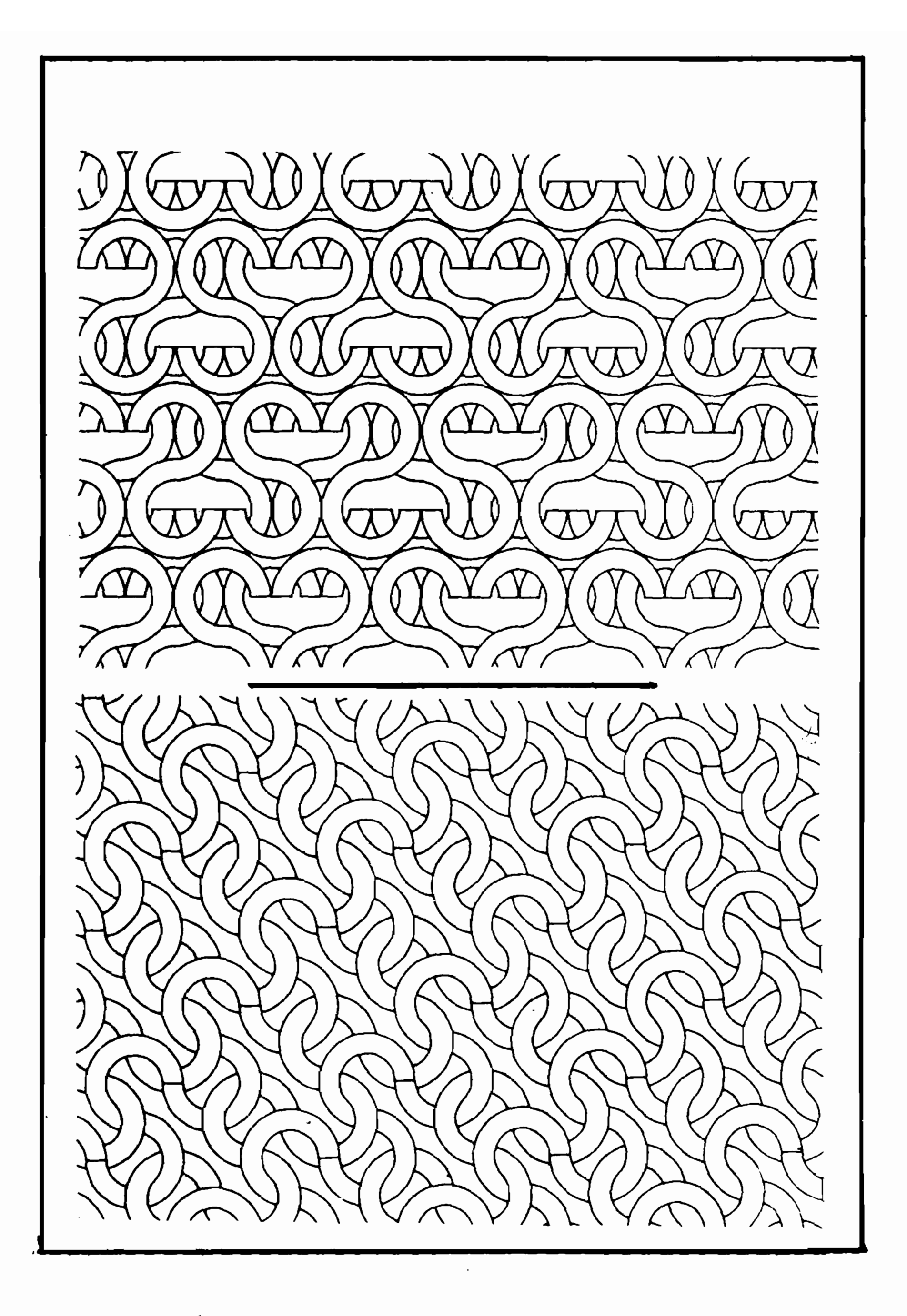
تصميم من تكرار الحرف Q تكراراً لانهائياً



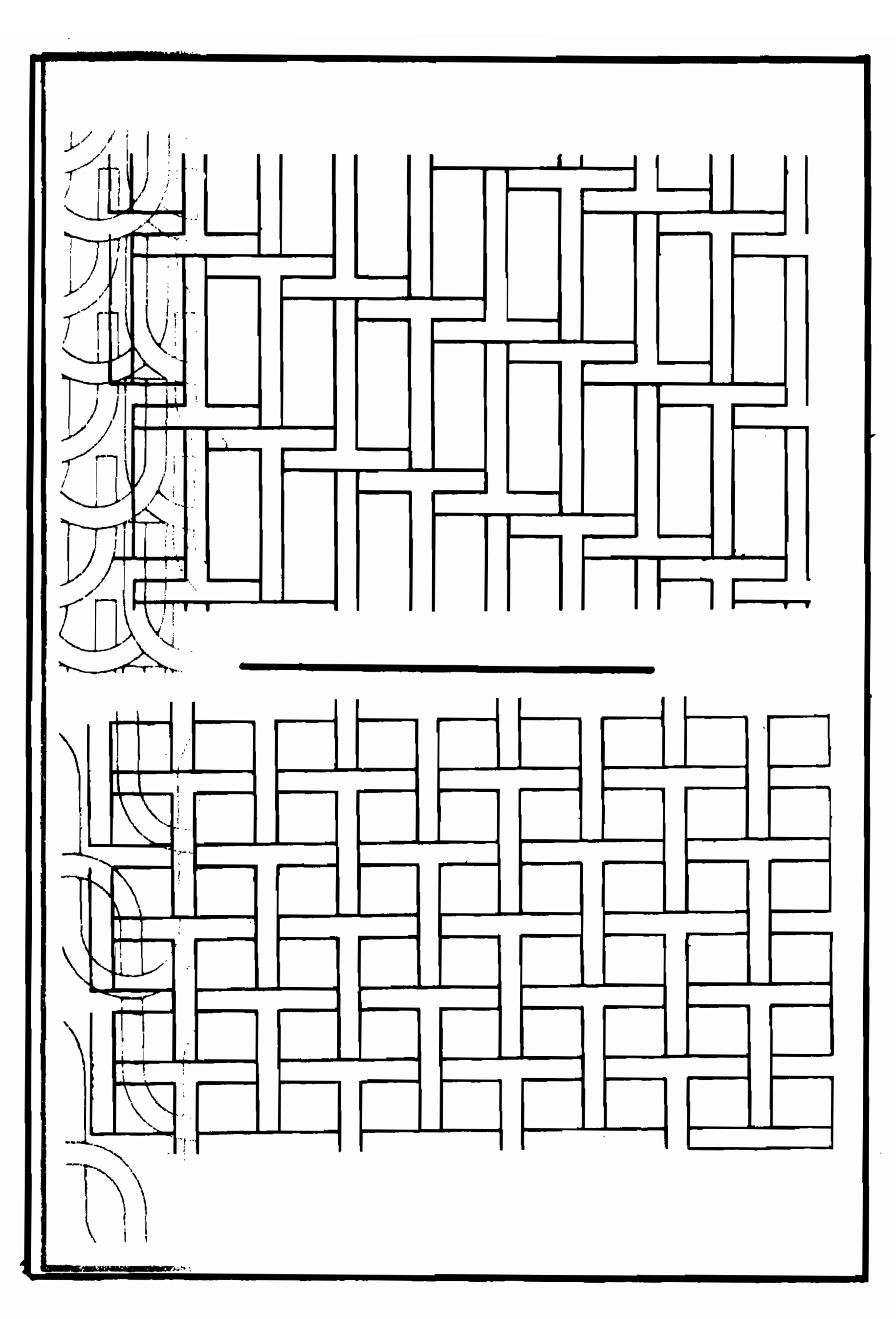
تصميم من تكرار الحرف Q تكراراً لانهائياً



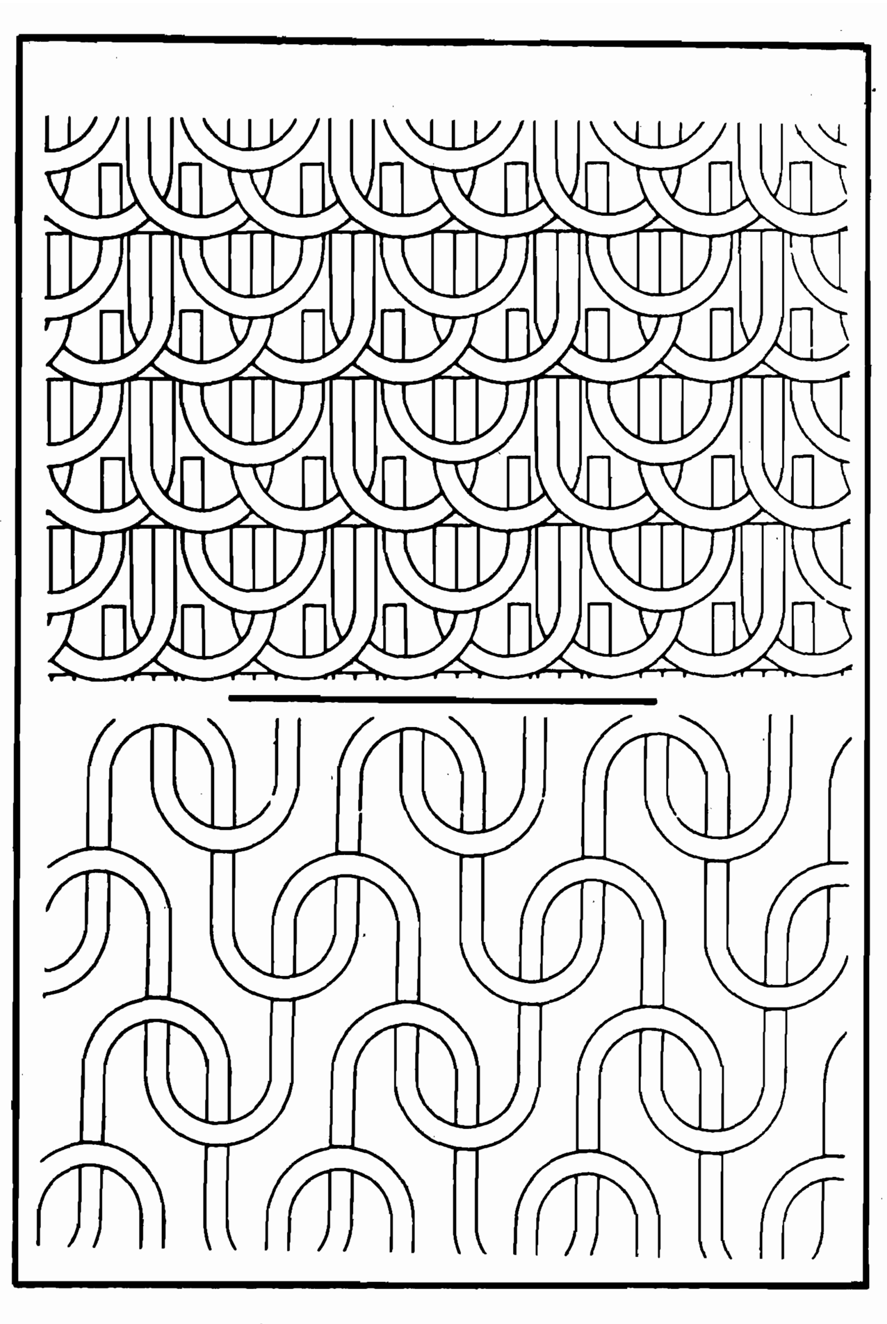
تكرار حرف R فى مساحة ممتدة تكراراً لانهائياً



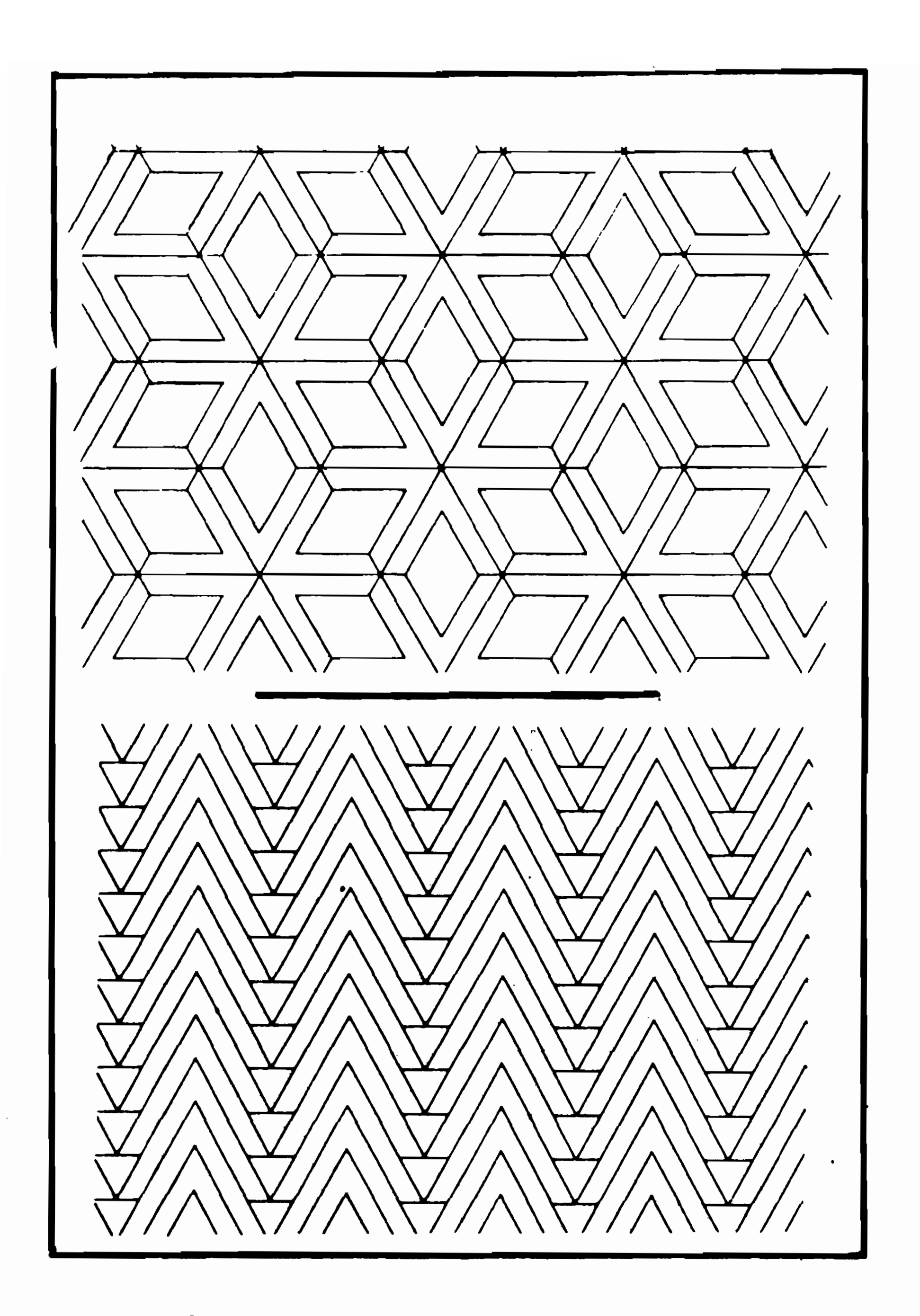
تصميمان مختلفان من الحرف S من تكرار الحرف تكراراً لانهائياً



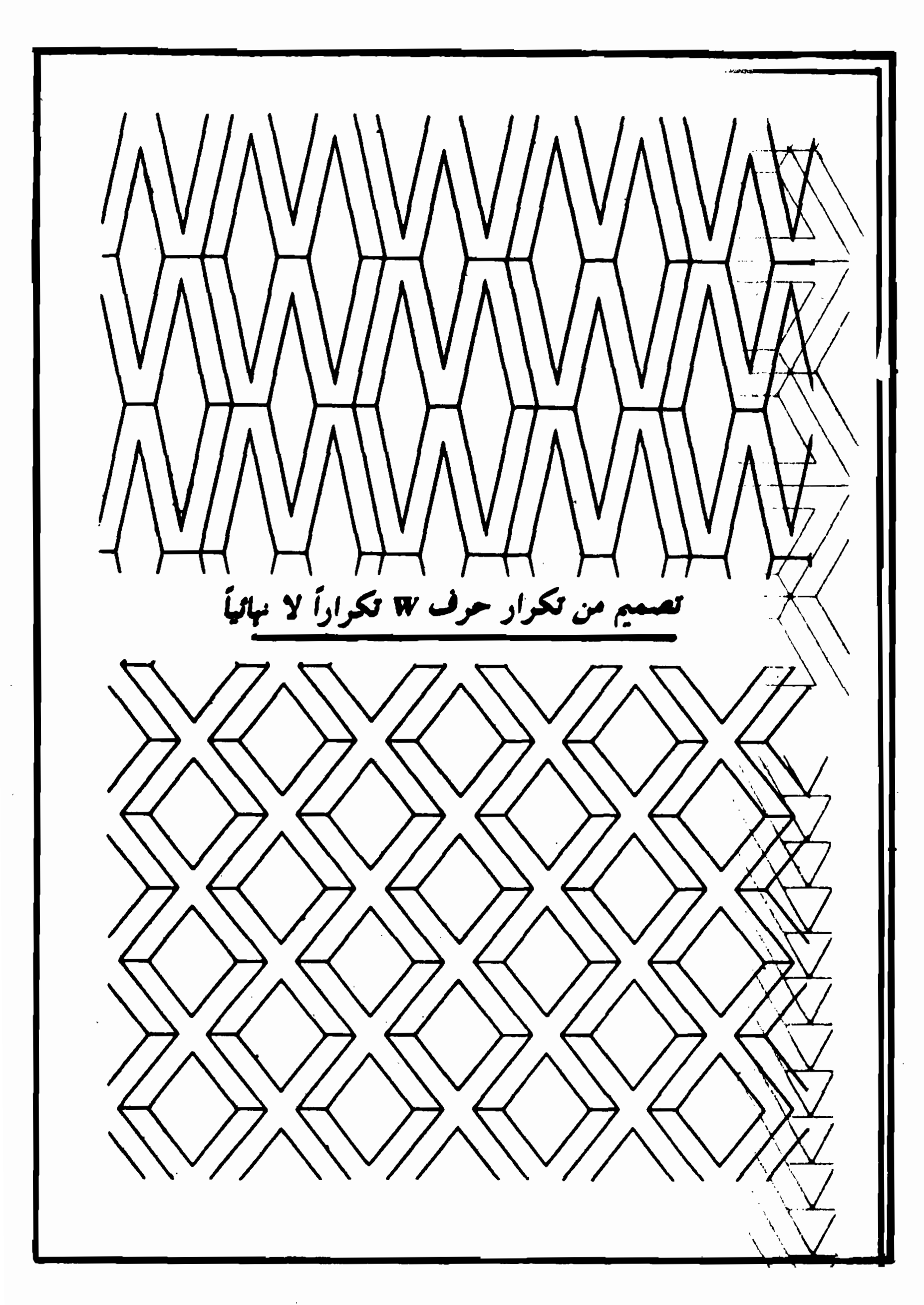
تصميمان مختلفان لتكرار الحرف T في مساحة ممتدة تكراراً لا نهائياً



تصميمان مختلفان من تكرار للحرف U تكراراً لانهائياً لزخرفة الأسطح الممتدة ـ أقمشة ـ ورق حائط ـ كسوة أرضيات وخلافها .

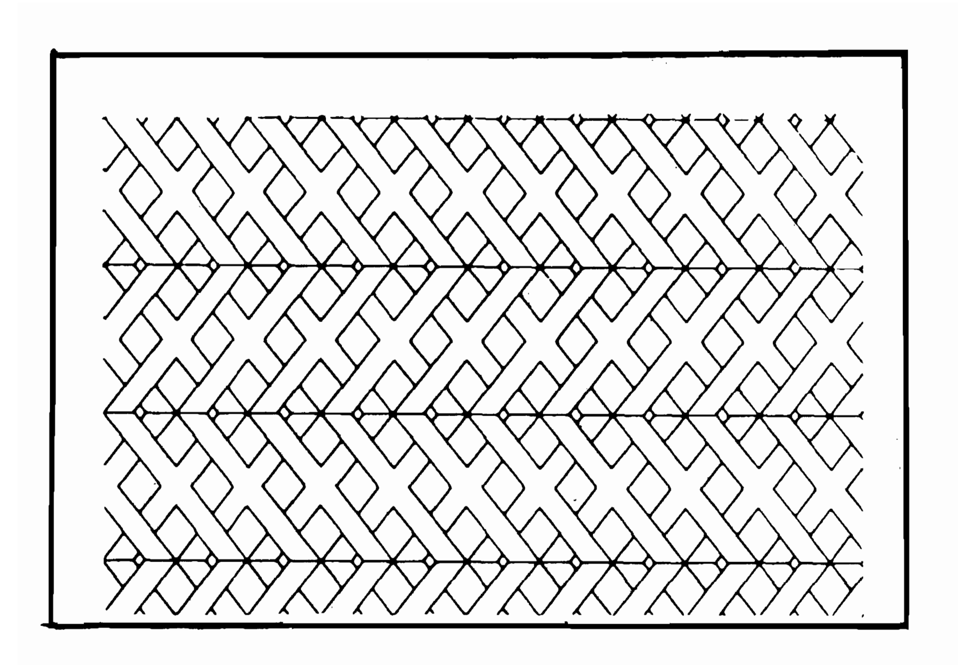


تصميمان متنوعان من تكرار حرف ٧ تكراراً لانهائياً

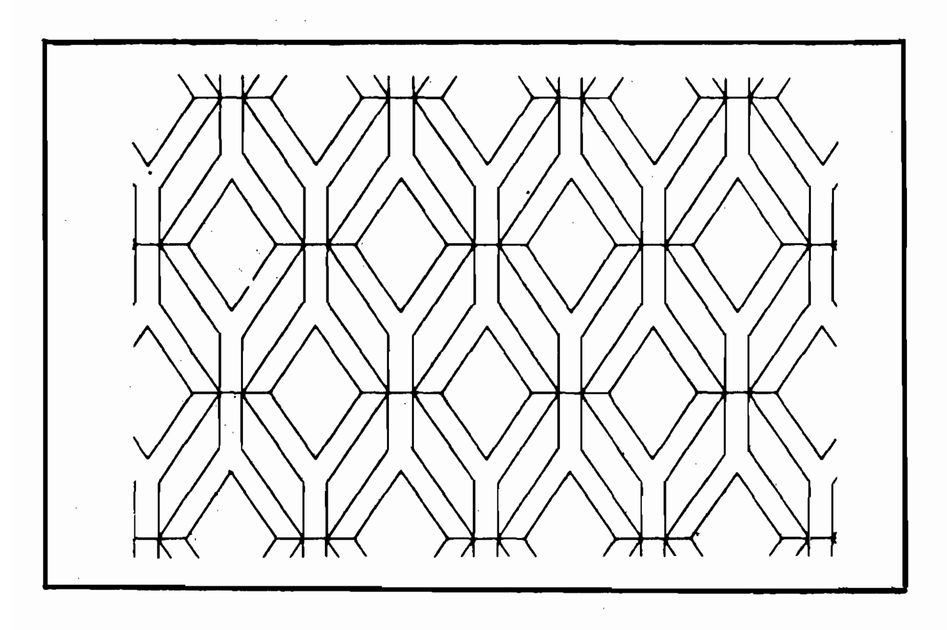


تصميم من تكرار حرف W تكراراً لا نهائياً

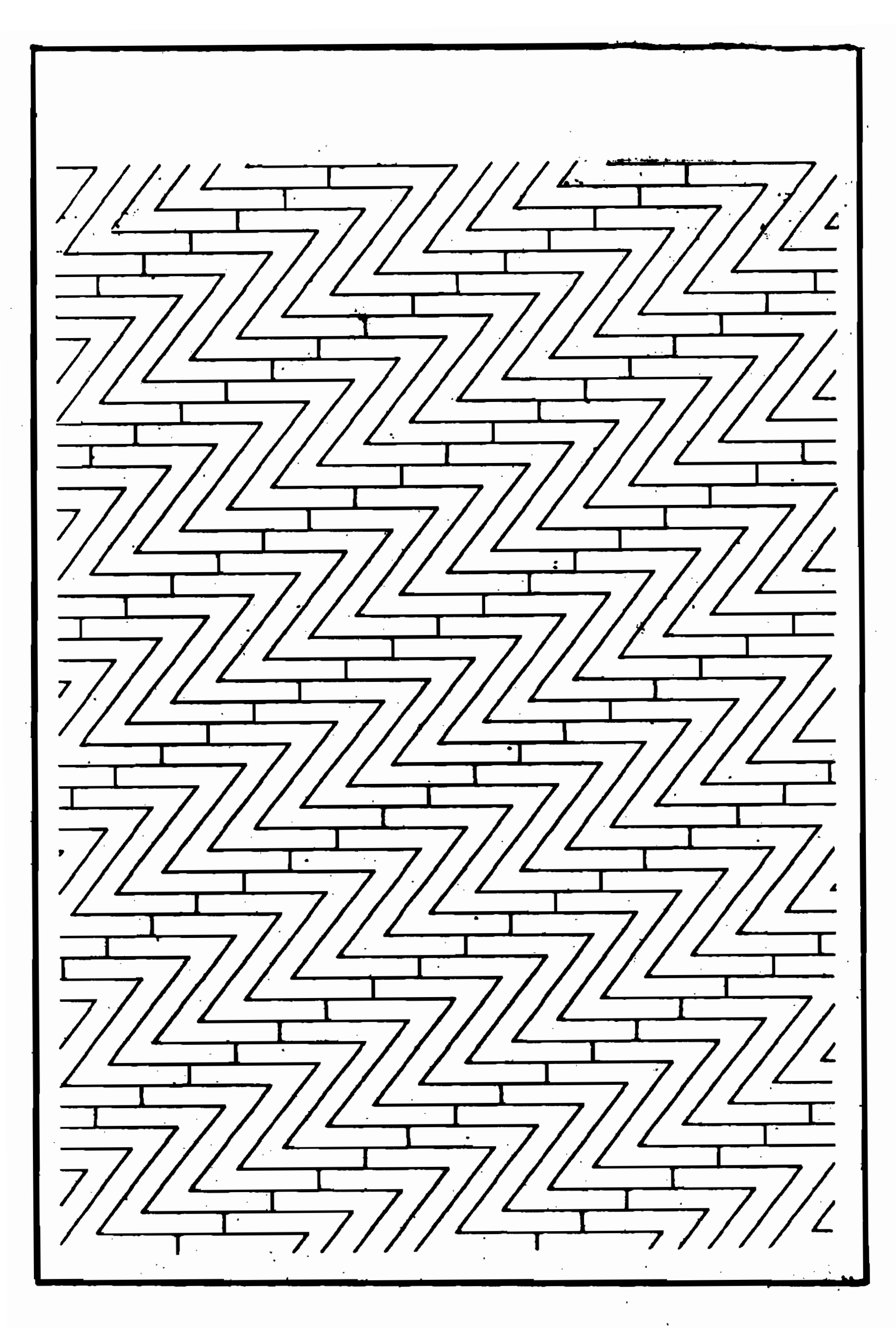
تصميم من تكرار الحرف × تكراراً لانهائياً



تصميم زخرفى من تكرار حرف X فى مساحة ممتدة



تكرار حرف Y فى مساحة ممتدة تكراراً لانهائياً



تصميم زخرفي من تكرار حرف Z تكراراً لانهائياً في مساحة محددة

إعداد الحروف :

للتفريغ والطباعة بالاستنسل في أشكال متنوعة

- ◄ الخامات اللازمة لطباعة الحروف .
- ◄ طريقة قطع وتفريغ أشكال الحروف .
- ◄ طريقة استخدام الألوان المناسبة للطباعة على الأغراض المختلفة .

يحتوى هذا الجزء من الكتاب على مجموعة متنوعة لأشكال الحروف معدة لاستخدامها للقطع والطباعة بالاستنسل لمرات عديدة ومتكررة بنفس القطع .

ولزخرفة الجدران والأرضيات وقطع الأثاث والأقمشة والعلب والجلد وغالباً على أى سطح آخر .

والحروف الواردة ضمن صفحات هذا الجزء على الطراز الرومانى لطباعة الاستنسل . والخط القديم الأسود ومن فن عصر النهضة الرومانى والإيطالى وفن الديكو والإنجليزى القديم ـ والحروف المرسومة بجرة الفرشاة ـ ومن العصر الفيكتورى ـ والحروف ذات الظلال ـ وحروف من الفن القوطى وسيوضح ذلك على كل لوحة لمجموعة من الحروف .

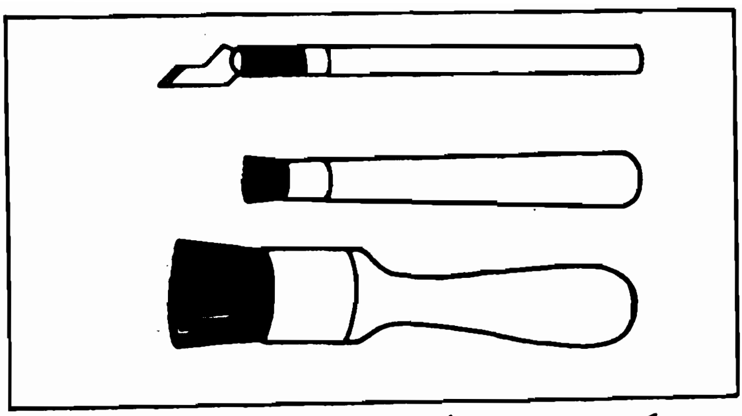
وجميع الخامات المطلوبة لتنفيذ طباعة الاستنسل رخيصة الثمن وسهل الحصول عليها من محلات بيع الأدوات الفنية .

وطريقة التنفيذ سهلة وسريعة فى نفس الوقت .

قائمة الخامات :

- زيت بذر كتان مغلى (مستوى) .
- تربنتين .
- خرق بالية .
- سكينة قطع الاستنسل وأسلحة غيار (كاتر) .
- مسن سكاكين أو حجر مسن .
- منقر ثلج .
- حافة مستقيمة .
- سطح لاستخدامه فى قطع الحروف على الورق (زجاج – خشب – إلخ) .
- ٤ فرشات رسم .
- شريط لاصق .
- ألوان – ألوان الرسم على القماش (للطباعة على القماش) .
- فرشات دق الإستامبا .
- ورق جرائد .
- صنفرة ناعمة .
- نشافة حبر مكتب (للقماش) .
- ورنيش (للأرضيات والخشب والصفيح) .

أولاً : يقطع حول الحروف بعد رسمها على ورق مانيلا وتؤمن المساحات المحيطة بالحروف من الألوان أثناء الطبع .



سكينة قطع الاستامبا أو الاستنسل وفرشتين لدق الإستانبا

وتعالج أوراق المانيلا بزيت بذر الكتان لجعلها متصلبة وسيساعد ذلك على سريان سكين القطع بسهولة أكثر فى القطع ..

يمد كل من وجهى الورقة بخليط من ٥٠٪ زيت بذر كتان مستوى و ٥٠٪ تربنتين ، باستعمال خرقة مبللة بهذا الخليط حتى تتشبع الورقة تماماً . وتعلق بعد ذلك الورقة لتجف باستعمال دبوس رسم وستجف بعد حوالى ١٠ دقائق . ويمكن إزالة أى زوائد باستعمال خرقة جافة . ويمكن ترك الورقة لتجف فترة أطول من ذلك . ولابد بعد ذلك أن تغمس هذه الخرقة فى الماء حتى يتمكن من إحراقها فيما بعد . وإذا تركت هذه الخرقة محتفظاً بها دون حرقها بعد غمسها فى الماء فسوف تحترق ذاتياً وتسبب الأخطار .

وتستعمل سكينة قطع الإستامبا أو الإستنسل فى قطع القطع الصغيرة التى من خلالها سيصل اللون إلى السطح المراد زخرفته وتقطع فقط المساحات الملونة باللون الأسود لكل حرف من الحروف والسطح المناسب للقيام بالقطع عليه هو الخشب الصلب أو قطعة من لوحة زجاجية بعد لصق حوافها بشريط لاصق أو وسادة من أوراق جرائد قديمة .

توضع الورقة المدهونة بالخليط السابق من زيت بذر الكتان المستوى والتربنتين توضع على السطح الذى سيتم القطع فوقه ويسمح لها بحرية الحركة . يمسك بسكين القطع كما يمسك بالقلم الرصاص ويضغط ضغطاً خفيفاً عند الطول الداخلى لأى قوس أو خط والرفع المتكرر لسكين القطع سينتج عنه حواف مشرشرة وغير مستوية وتقطع أولاً التفاصيل الدقيقة من ورقة الإستامبا أو الاستنسل ثم تقطع بعد ذلك المساحات الأكبر حجماً لمنع ضعف لوحة الإستامبا قبل إتمام القطع .

وتسن الأسلحة باستمرار وبتكرار على حجر مسن أو مسن سكين .

ويتطلب القطع حرصاً شديداً وعملاً متقناً . والخط المسنن أو الأركان الممزقة ستطبع تماماً بنفس الطريقة المسننة أو الممزقة عند كل ضغطة لورقة الإستامبا .

وتعرف الكبارى الورقية بين المساحات المقطوعة من الورقة فى الحروف بالروابط . فإذا تم عن طريق الخطأ القطع خلال هذه الروابط يوضع شريط لاصق على كل جانب من التمزق أو يحل محلها بالشريط اللاصق عند الحاجة . والدوائر والنقط الصغيرة من الصعب قطعها بالسكين ويمكن استخدام إبر متنوعة فى ثقب الحفر الدليل أسفل الحروف .

ومنقر الثلج يقوم بهذا العمل على خير وجه .

وتستعمل السكين أو الصنفرة الناعمة بعناية فى تهذيب وتنعيم الحواف .

والألوان المستعملة فى الطباعة بالإستامبا أو الإستنسل يمكن أن تكون ذات أساس مائى أو تربنتينى وأى ملون يستعمل لابد أن يمزج إلى قوام متعادل متماسك .

والألوان الأكريليك ممتازة كألوان ذات أساس مائى بسبب سرعة جفافها وسهولة تنظيفها .

وتباع الألوان الأكريليك (أو البلاستيك) فى أنابيب أو برطمانات وتكون فى القوام المتماسك المناسب للطباعة بالإستامبا .

والألوان اليابانية تكون فى علب صغيرة (زنة ٨ أوقيات) ولابد أن تخفف قليلا بالتربنتين .

أما الألوان ذات الأساس التربنتينى (التى تذاب بالتربنتين) فلابد أن يسمح لها بالجفاف لمدة ٢٤ ساعة .

وينصح باستعمال الألوان سريعة الجفاف فى طباعة الحروف بطريقة الإستامبا أو الإستنسل . حيث إن الطباعة تتم لحرف واحد فى المرة .

وكل من الألوان الأكريليك (أو البلاستيك) والألوان الياباني تجف لتعطى تشطيباً مسطحاً .

وبمجرد إكتمال لوحة الإستامبا . تنظف الفرشات بسرعة باستعمال الماء للألوان ذات الأساس المائى والتربنتين للألوان ذات الأساس الزيتى أو التربنتينى .

والطباعة على القماش تتطلب استعمال ألوان الرسم على القماش أو الأحبار المعدة خصيصاً للزخرفة على القماش . وتكون ألوان الرسم على القماش فى صورتين إما فى هيئة ألوان مذابة فى الماء أو التربنتين ولابد أن تخلط أخف من المستعملة فى أغراض الرسم العادى والقماش لابد أن يكون سبق غسله أو تنظيفه تنظيفاً جافاً لإزالة التنشية وللسماح بتشرب الألوان . ولابد من استعمال النشافة تحت القماش

لامتصاص البلل الزائد والألوان كذلك وبعد جفاف القماش المطبوع . استعمال المكواه سيثبت ألوان أو أحبار الرسم على القماش وتجعلها ثابتة ضد الغسيل وجميع هذه الأنواع من الألوان يمكن شراؤها من محلات بيع أدوات الرسم .

المفرشات المستعملة فى الطباعة تكون اسطوانية شعرها مقطوع كله على خط واحد أو بطول واحد مشكلاً هيئة سطح دائرى لنهاية شعر الفرشاه .

وتكون فرشات دق الإستامبا أو طباعة الإستنسل فى أحجام مختلفة وأحسن اختيار للأحجام يكون قطر $\frac{١}{٤}$ بوصة ، قطر $\frac{١}{٢}$ بوصة ، قطر واحد بوصة . وتستعمل فرشاة نظيفة عند استعمال لون جديد .

وللبداية يرسم خط مستقيم على السطح الذى سيطبع وتوضع ورقة الإستامبا للحرف الأول حتى يكون الخط المرسوم مشيراً إلى مراكز النقط الدليل تحت الحرف .

وتؤمن لوحة الإستامبا من جانبين بالشريط اللاصق . وإذا لم تؤمن اللوحة فإن حركة الفرشاة ستسبب تلطيخ الحرف وتغطى الحروف المجاورة كذلك لتجنب طباعة أكثر من الحرف المراد طباعته .

وتمسك الفرشاة مثل القلم ولكن تكون عمودية على سطح العمل تغمس فقط القاعدة المسطحة للشعر فى اللون . ولا تعبأ الفرشاة أكثر من اللازم باللون حتى لا ينساب تحت اللوحة ويفسد التصميم . ويحتفظ بعدة أفرخ من ورق الجرائد بالقرب من العمل لتقليل اللون فى الفرشاة أو تجفيفه وتكون حركة التقليل بالدق بالفرشاة مثل حركة الشاكوش هذا ينشر اللون ويشتته خلال شعر الفرشاة .

وعندما تتضح نقط مستوية على ورق الجرائد تكون الفرشاة جاهزة للاستعمال . والتنقيط أو الدق هو الوصف المحدد أو المناسب لحركة لأعلى ولأسفل من الفرشاة فوق لوحة الإستامبا .

وتستمر حركة الدق حتى تمتلىء المساحة المفتوحة كلها من ورقة الإستامبا باللون .

وبعد تمام الطباعة للحرف الأول توضع نقطة صغيرة بالقلم الرصاص على يمين الحرف على الحفرة الدليل . وتزال ورقة الإستامبا وبعد جفاف اللون . يخطط الحرف التالى بمركزه حفرة الدليل إلى يسار الحرف فوق النقطة المرسومة من الحرف السابق .

ويمحى خط الدليل عندما يكتمل العمل ويجف آخر لون .

وبمجرد الطباعة بأى لوحة إستامبا تمسح اللوحة بخفة باستعمال خرقة أو إسفنجة مبللة بالماء أو التربنتين على حسب نوع الألوان المستعملة . هذا يزيد من العمر الافتراضى لورقة الإستامبا بمساعدة منع تجمع الألوان حول الحواف للتصميم .

ويمكن تخفيف درجة اللون أو تفتيحه بإضافة اللون الأبيض ولتخفيف قوة اللون أو جعله متعادلاً بإضافة كمية ضئيلة من اللون المكمل فمثلاً اللون الأحمر والأخضر لونان متكاملان أى يكمل كل منهما الآخر . كذلك اللون الأزرق والبرتقالى والأصفر والبنفسجى وكلما كانت الألوان متعادلة كانت مدة بقائها أطول وتعطى النتيجة الممتازة . والألوان المعدنية وبودرة البرونز تضاف إلى الألوان لتعطى مظهر التلون بألوان قوس قزح .

أما الألوان الأكثر دكانة المخلوطة إلى قوام أخف بالورنيش وصنفرة

حروف المطبوعة بصنفرة ناعمة ستجعلها تبدو بالية أو قديمة .
وأعمال الإستامبا على الأرضيات وكذلك الصفيح للعلب تحتاج إلى
حماية بعدة طبقات من ورنيش جيد النوع .

ABC

DEFG

HIJK

LMN

OPQ

RSTU

VWX

YZ12

3456

7890

حروف رومانية معدة للطباعة بالاستنسل

ABCDEF

GHIJKL

MNOPQR

STUVWX

YZabcd

خط حديث مطبوع بالاستنسل

efghijkl

mnopqrs

tuvwxyz

12345

67890

حروف صغيرة (SMALL) مطبوعة بالاستنسل

ABCDE

FGHIJK

LMNOP

QRSTU

VWXYZ

خط رومانى من عصر النهضة (ANTNOUVEAU)

مطبوعة بطريقة الاستنسل

ABC

DEF

GHIJ

KLM

حروف على طراز فن الديكو (ART DECO)
معدة للطباعة بالاستنسل

NOP

QRST

UVW

XYZ

حروف على طراز فن الديكو (ART DECO)
معدة للطباعة بالاستنسل

A B C

D E F

G H I J

K L M

حروف على الطراز الإنجليزى القديم مطبوعة بالاستنسل

N O P

Q R S T

U V W

X Y Z

حروف على الطراز الإنجليزى القديم مطبوعة بالاستنسل

A B C D E

F G H I J

K L M N O

P Q R S T U

V W X Y Z

حروف من العصر الفكتورى مطبوعة بالاستنسل

ABCDEF

GHIJKLMN

OPQRSTUV

WXYZ123

4567890

ظل للحرف مقاس ١ بوصة

ABCDEF

GHIJKLMN

OPQRSTUV

WXYZ123

4567890

حروف من الطراز القوطى معدة للتفريغ وطباعة الاستنسل

نماذج من الحروف والأرقام

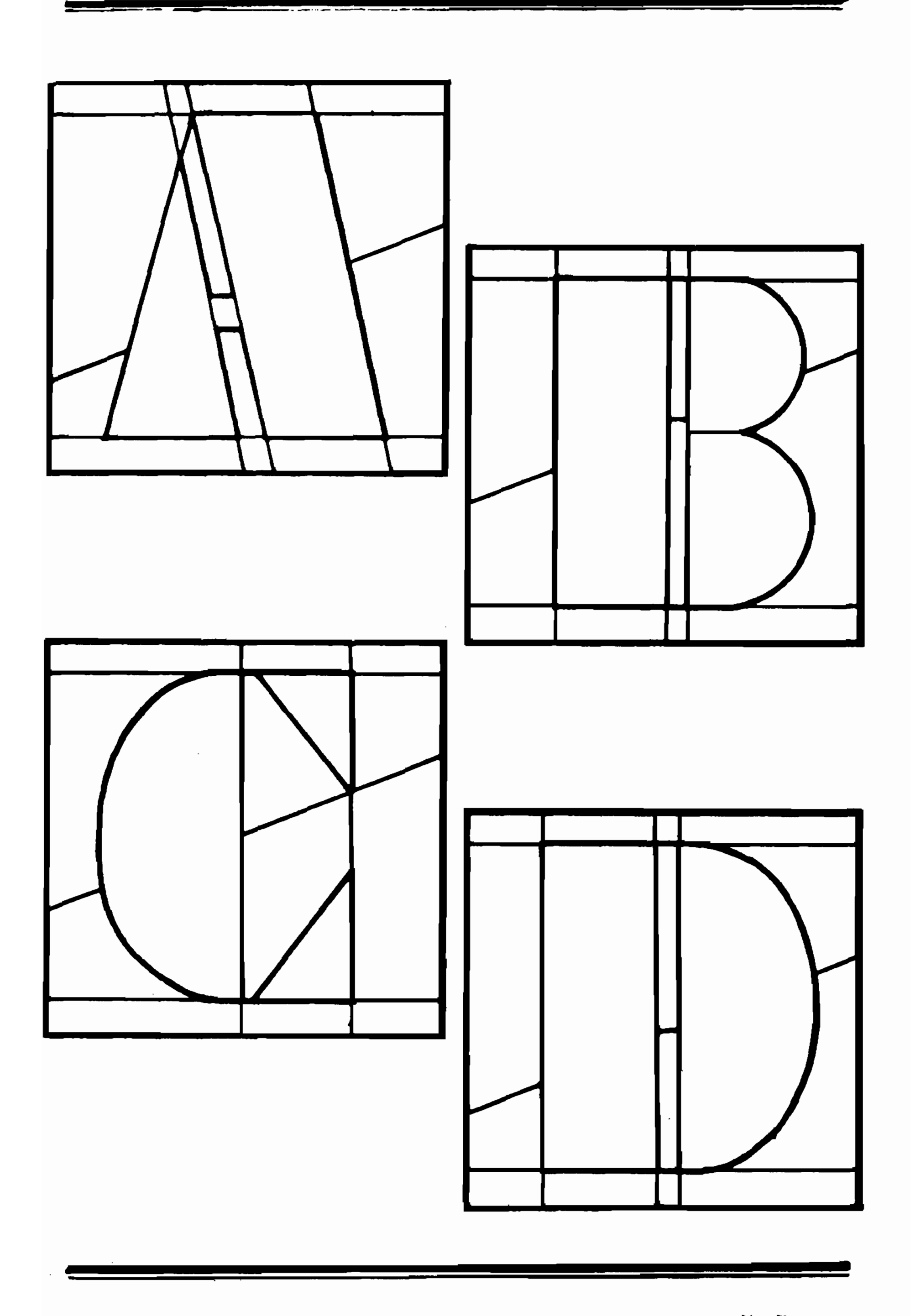
معدة للتنفيذ بالرسم على :

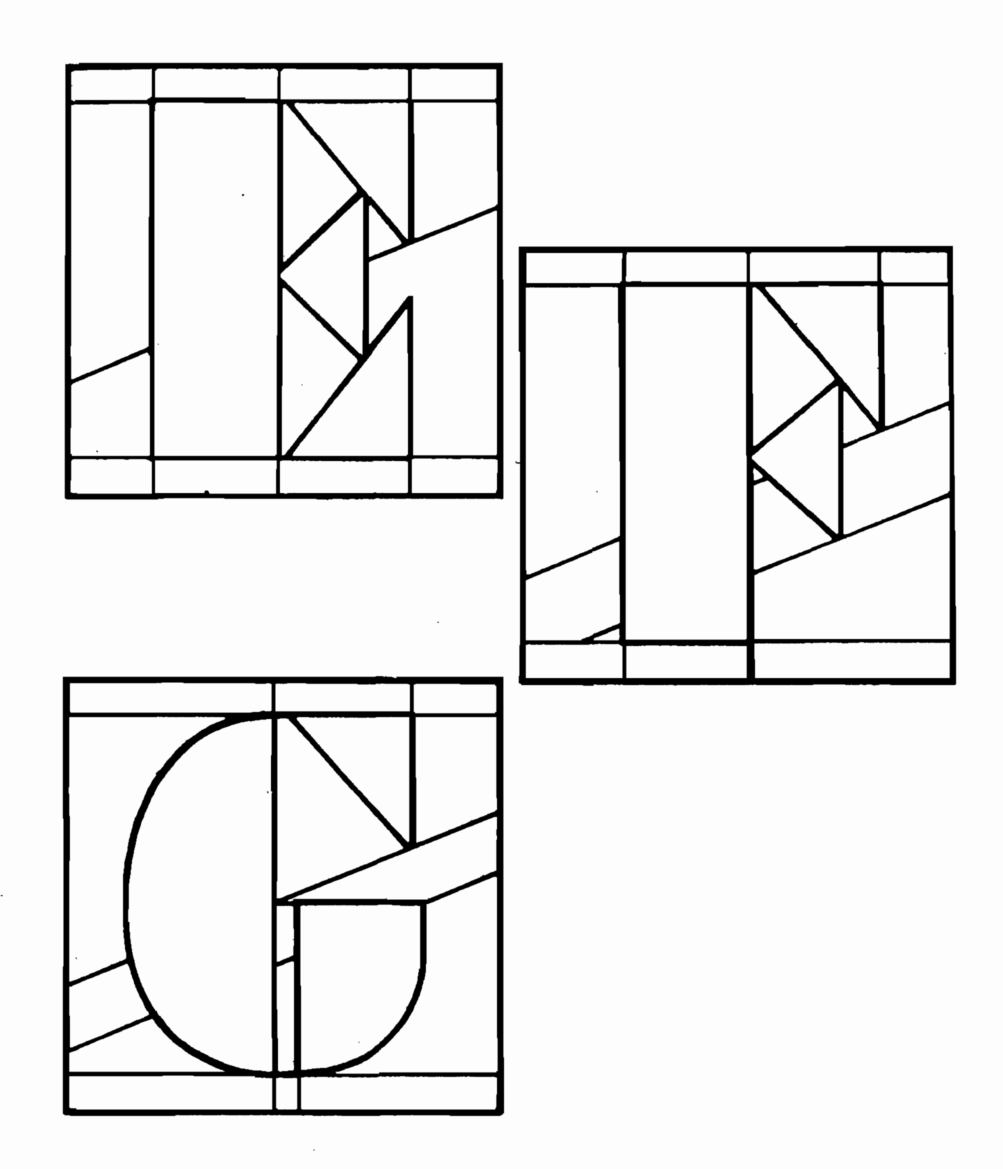
- الزجـــاج .
- والمرايـا .
- الأباجورات الزجاج .
- طرز من الفن القوطى إلى الفن الحديث .

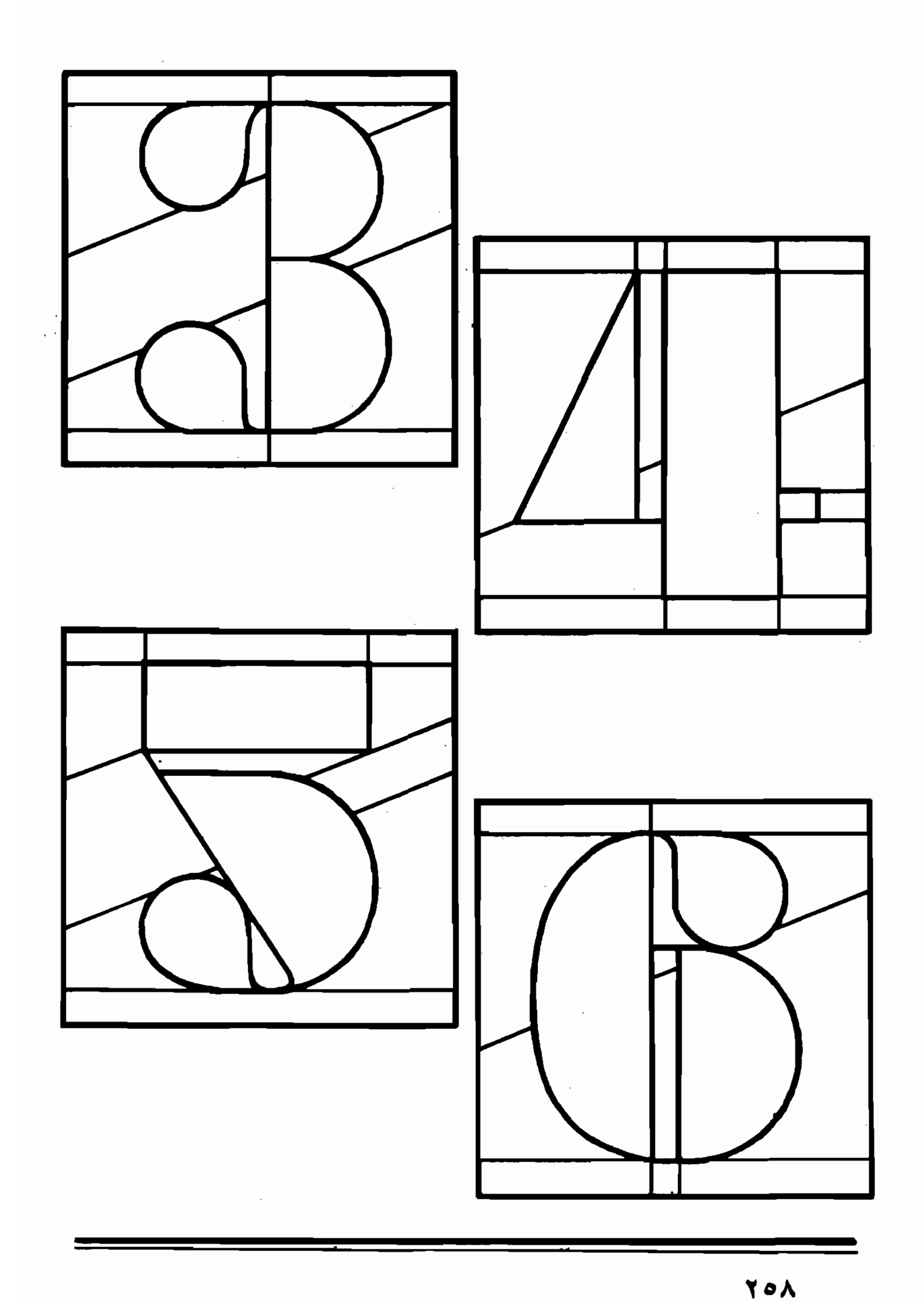
تشبيهاً بفن الزجاج الملون فى أواخر القرن الخامس وكان هذا الفن يشكل على هيئة زهور خلال القرن الثانى عشر والثالث عشر وعندما زخرفت النوافذ الزجاجية لمعظم الكنائس كانت المواضيع الدينية هى السائدة فى هذا المجال وكانت تضم أعمالاً لمشاهير الفنانين .

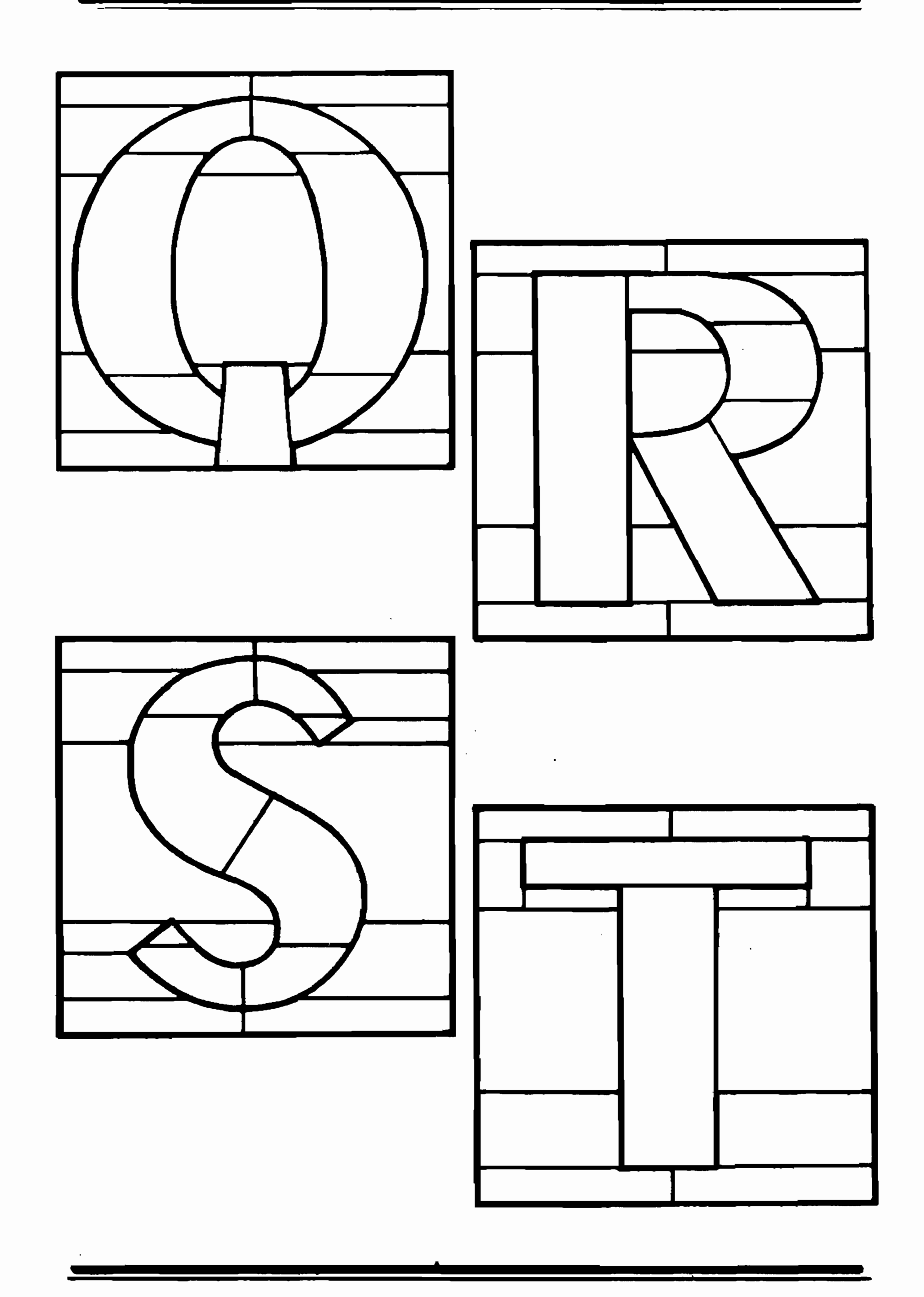
وعلى هذا المنوال وإحياء لهذا الفن العريق الذى أعاد تألقه هذه الأيام فأصبحت النوافذ للمحلات التجارية والمعارض وغيرها تزخرف بالرسم على الزجاج أو بتعشق الزجاج ومن بين المواضيع المستعملة لذلك . كانت الحروف الهجائية فى تصميمات مناسبة لتقطيعات الزجاج وبالألوان المناسبة كذلك .

ويضم هذا الجزء من الكتاب نماذج للتنفيذ على الزجاج متدرجة من الفن القوطى إلى الفن الحديث متضمنة أمثلة من الفن فى عصر النهضة وفن الديكو والفن التجريدى الهندسى للحروف . وهى جاهزة للاستعمال فى موضوعات كثيرة مثل النوافذ ـ الأباجورات والنجف والمرايا ـ والزخارف وقطع الأثاث وأى أشكال أخرى يمكن اعتبارها ضمن هذا المجال . واستعمال حرف واحد يدل على اسم صاحب المنزل مثلاً أو يكون ضمن زخرفة المسكن من الداخل كرمز لأسماء ساكنيه وهكذا . ومجموعة الحروف والأرقام الواردة ضمن هذا الجزء من الكتاب يمكن أن تساعد على ابتكار عملاً خاصاً بك أو اختيار المناسب منه من هذا الفن والعمل المنفذ بطريقة الزجاج الملون باستعمال هذه النماذج ستكون تعبيراً رقيقاً عن منفذه .

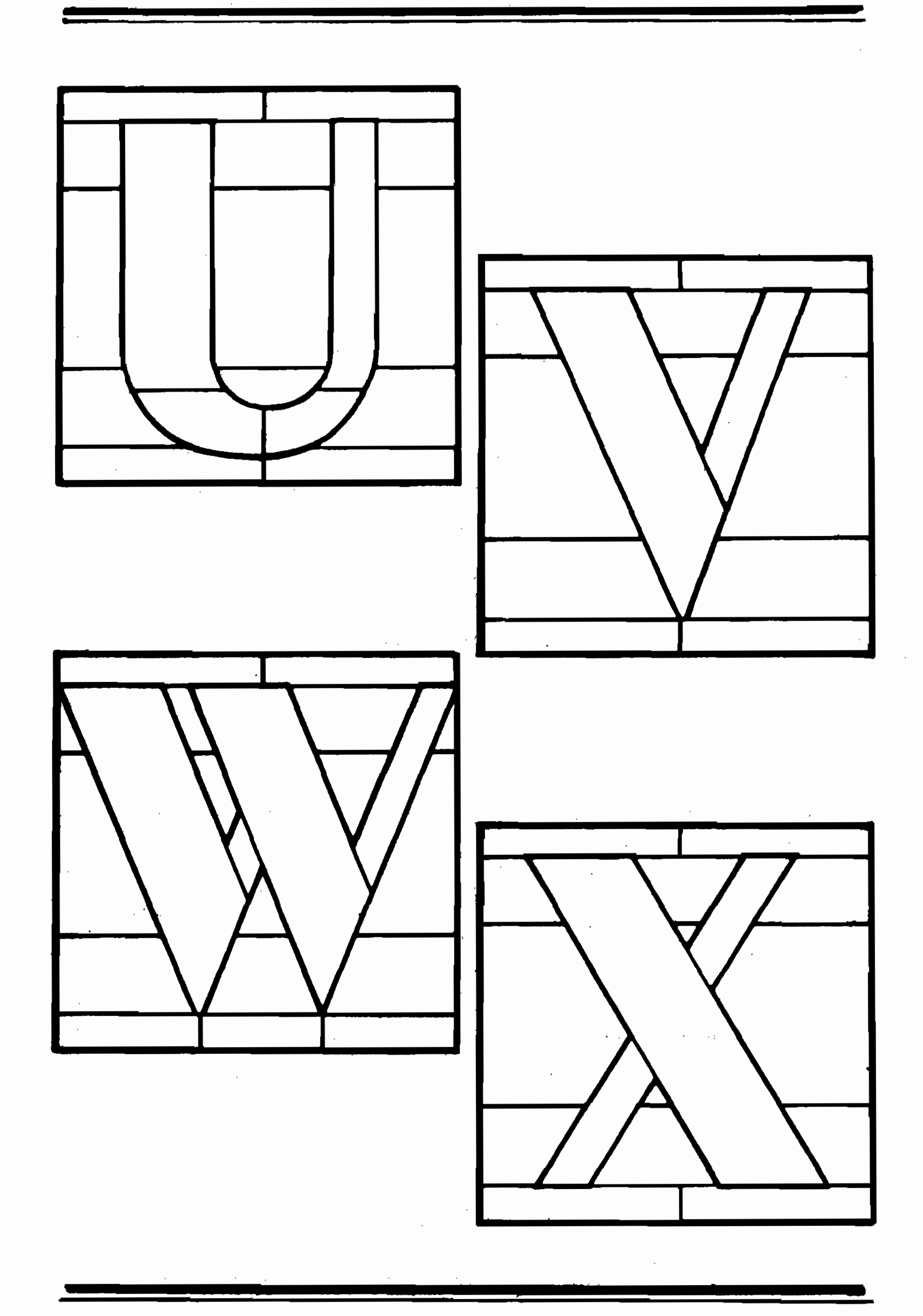


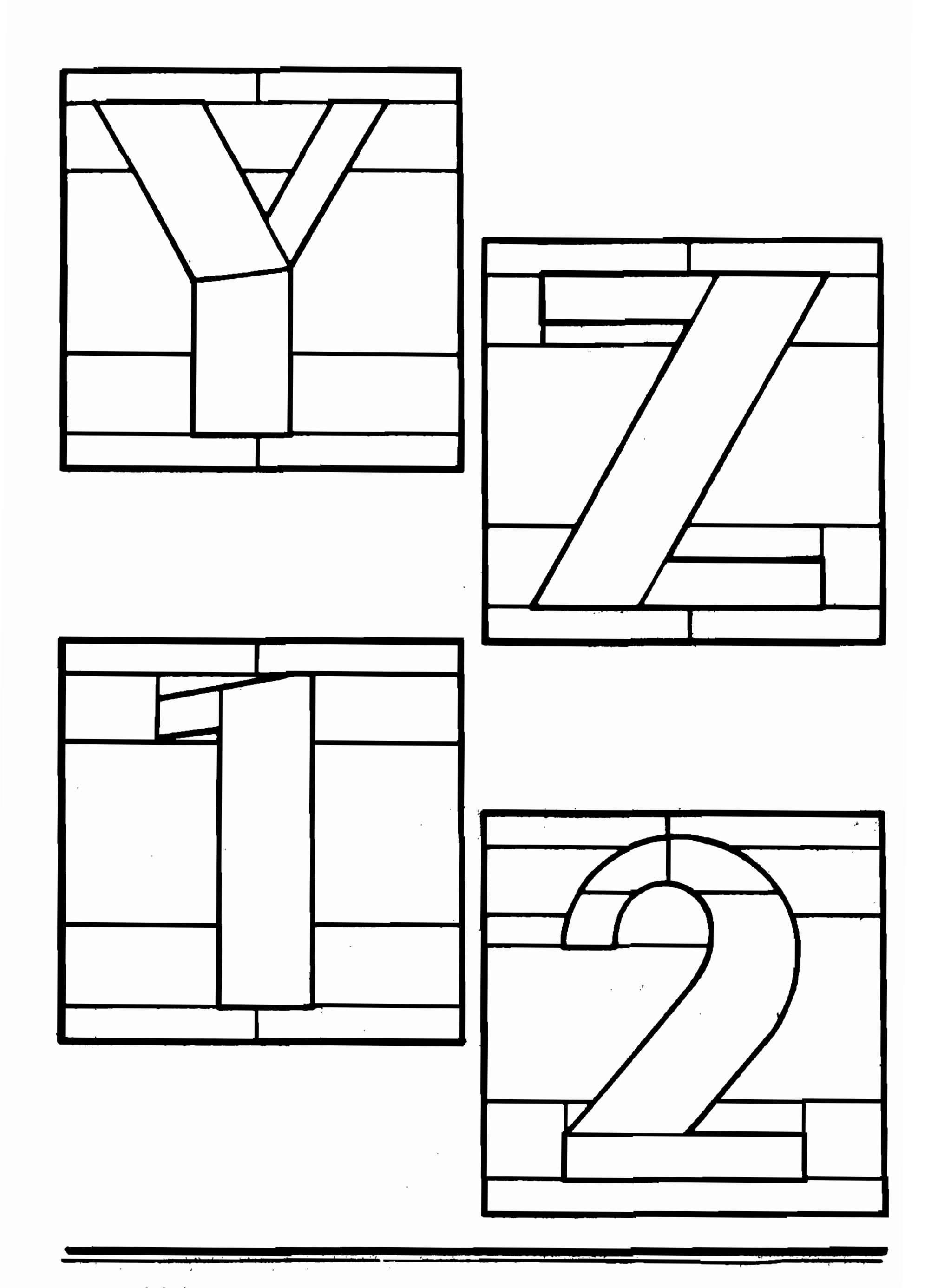


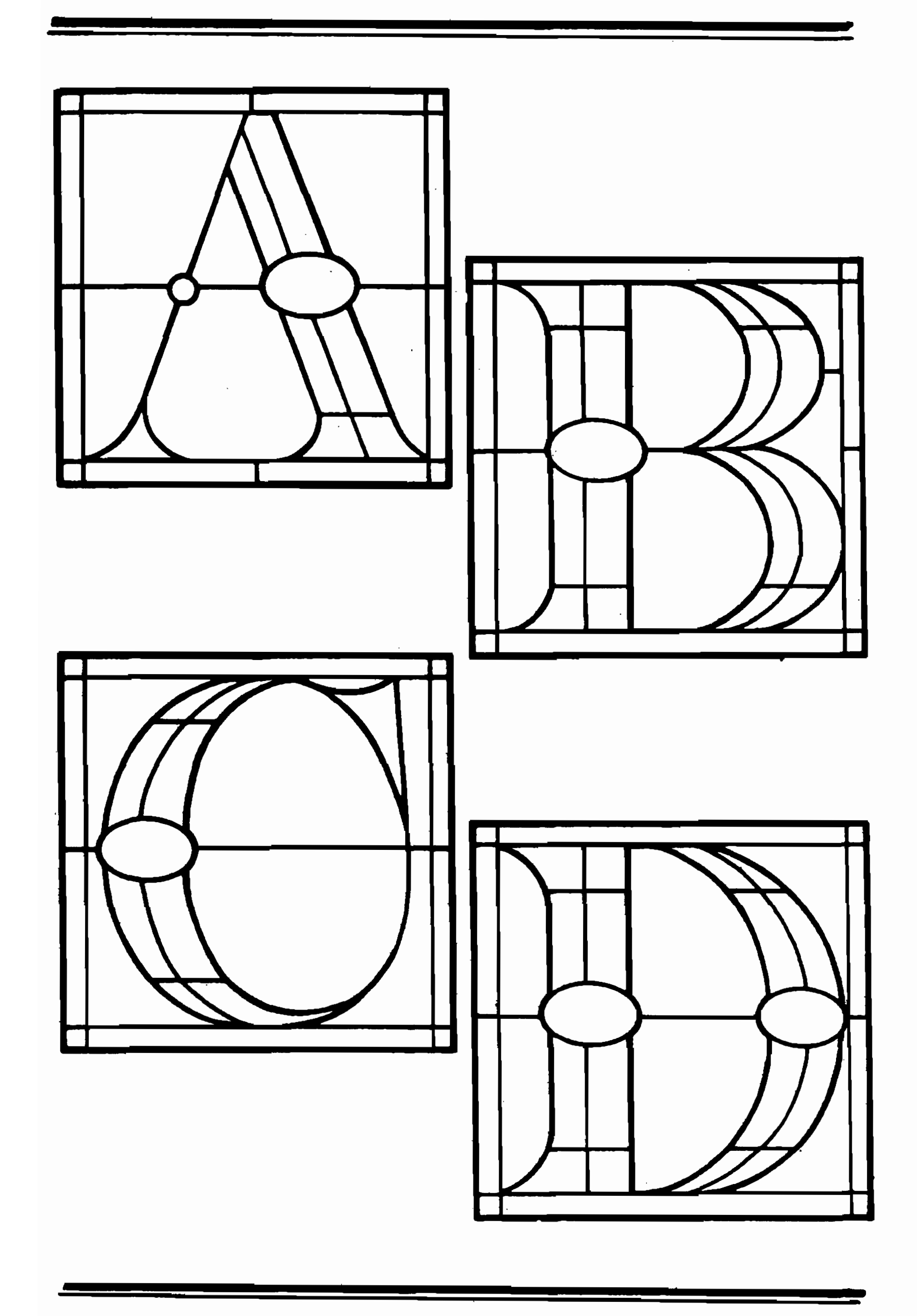


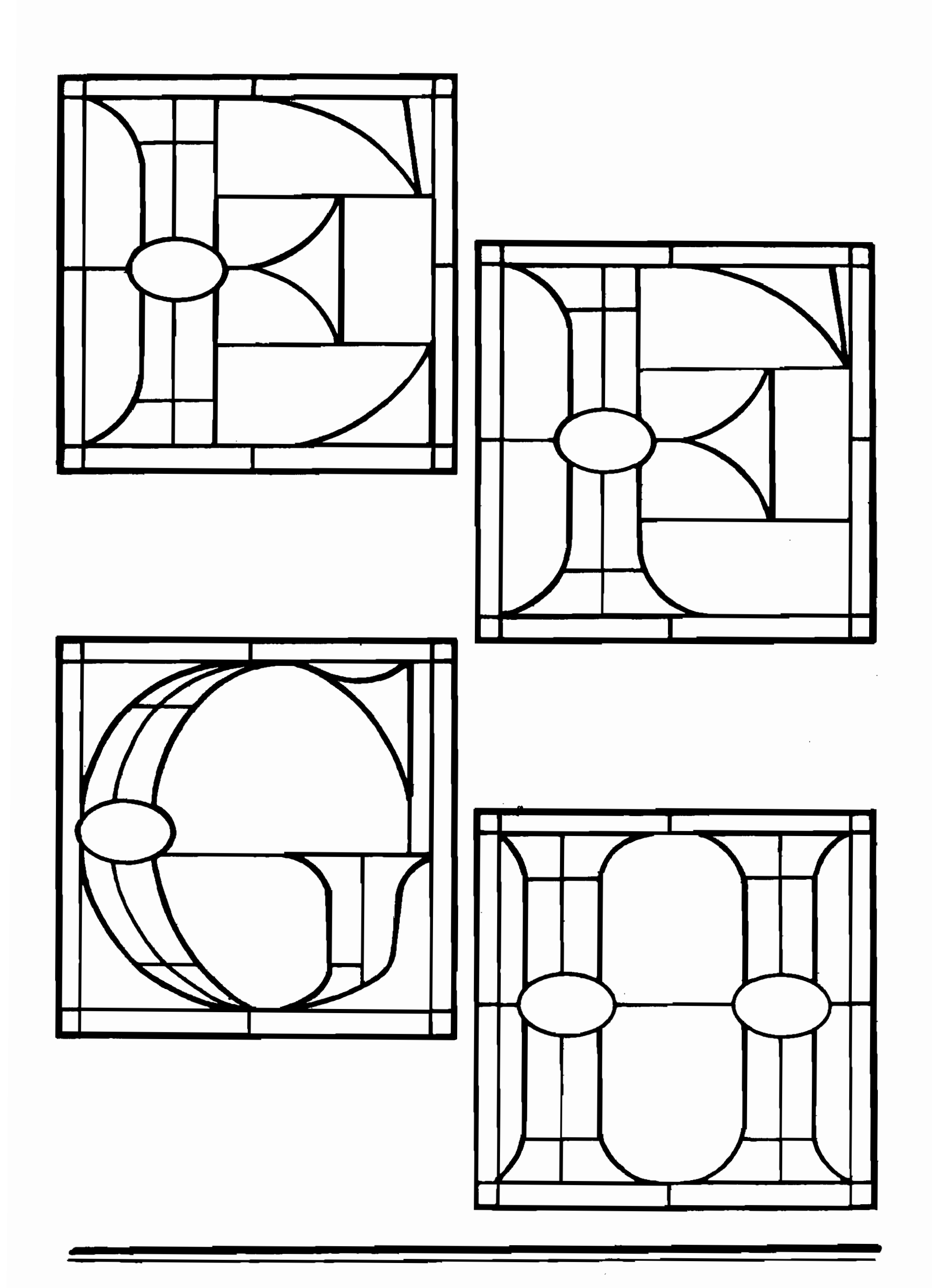


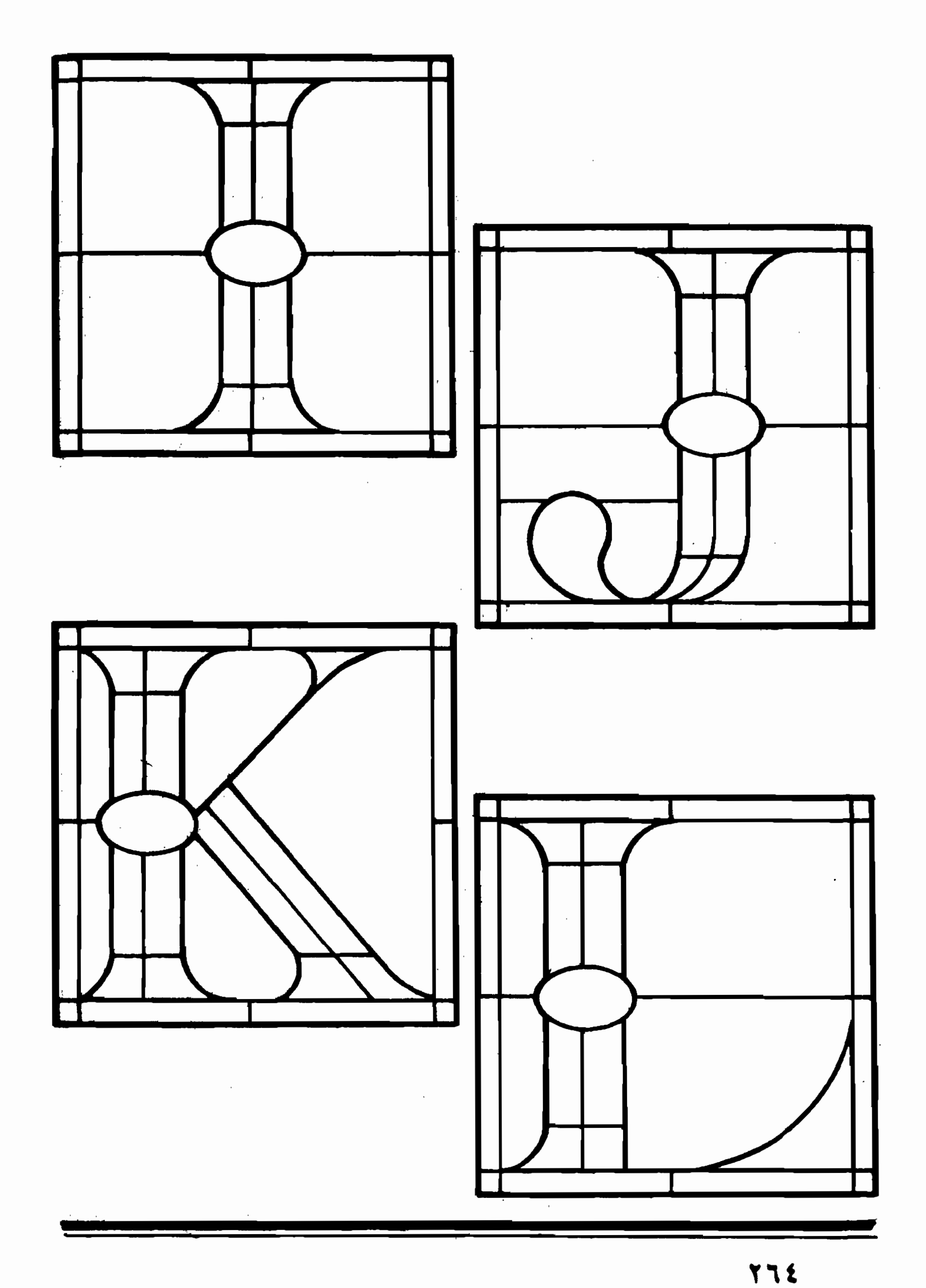
Q
R
S
T

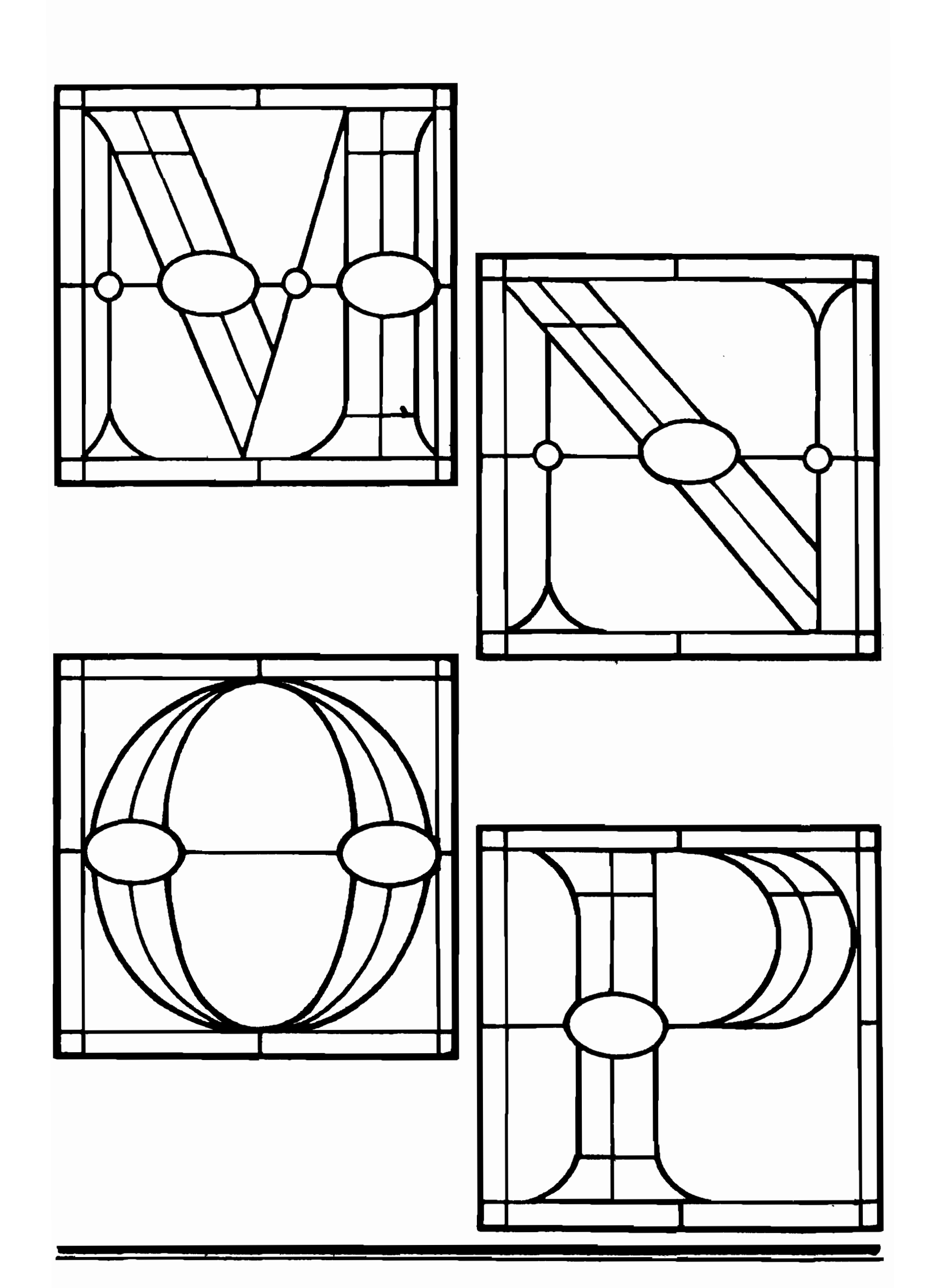

U
V
W
X

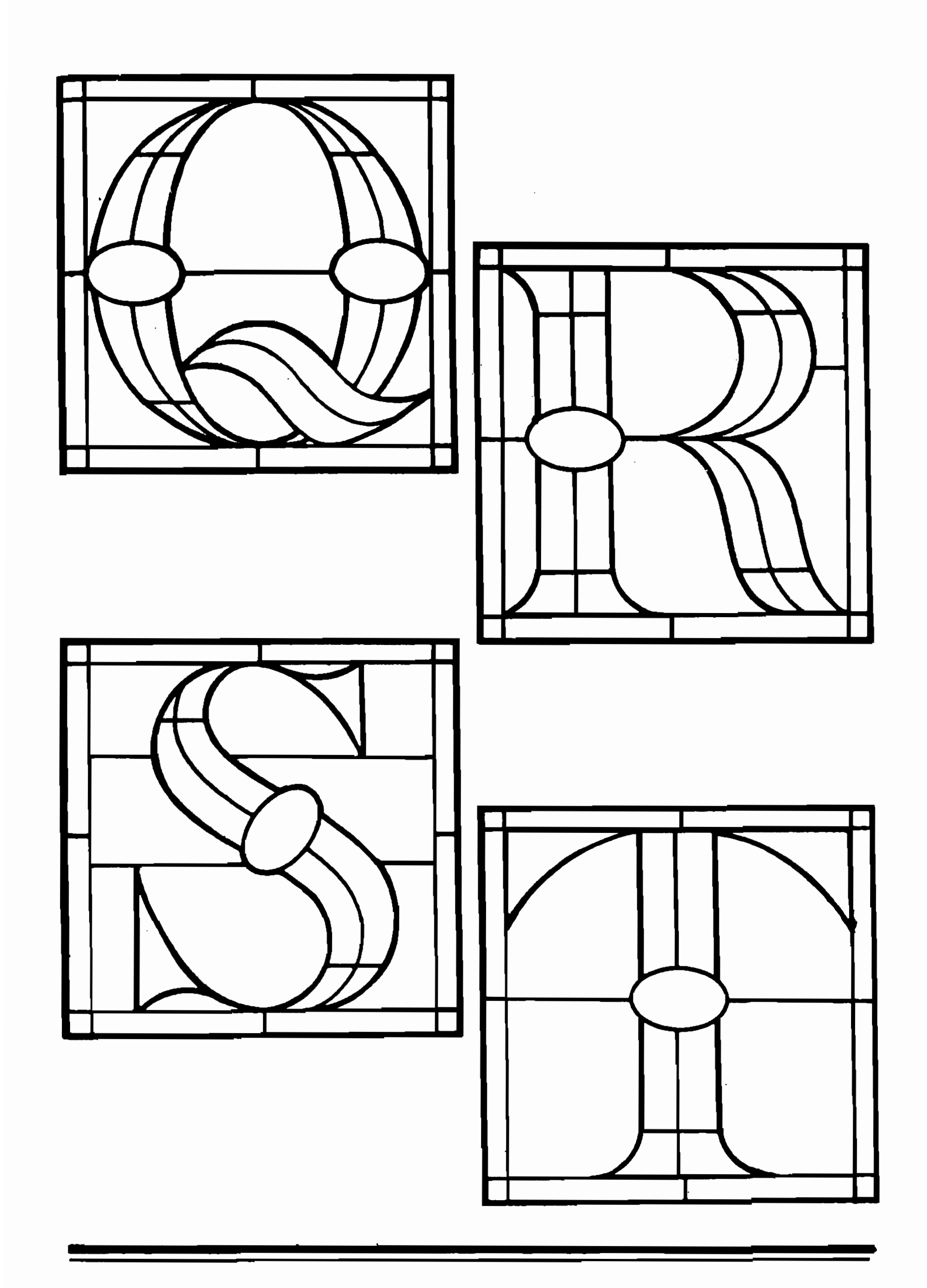


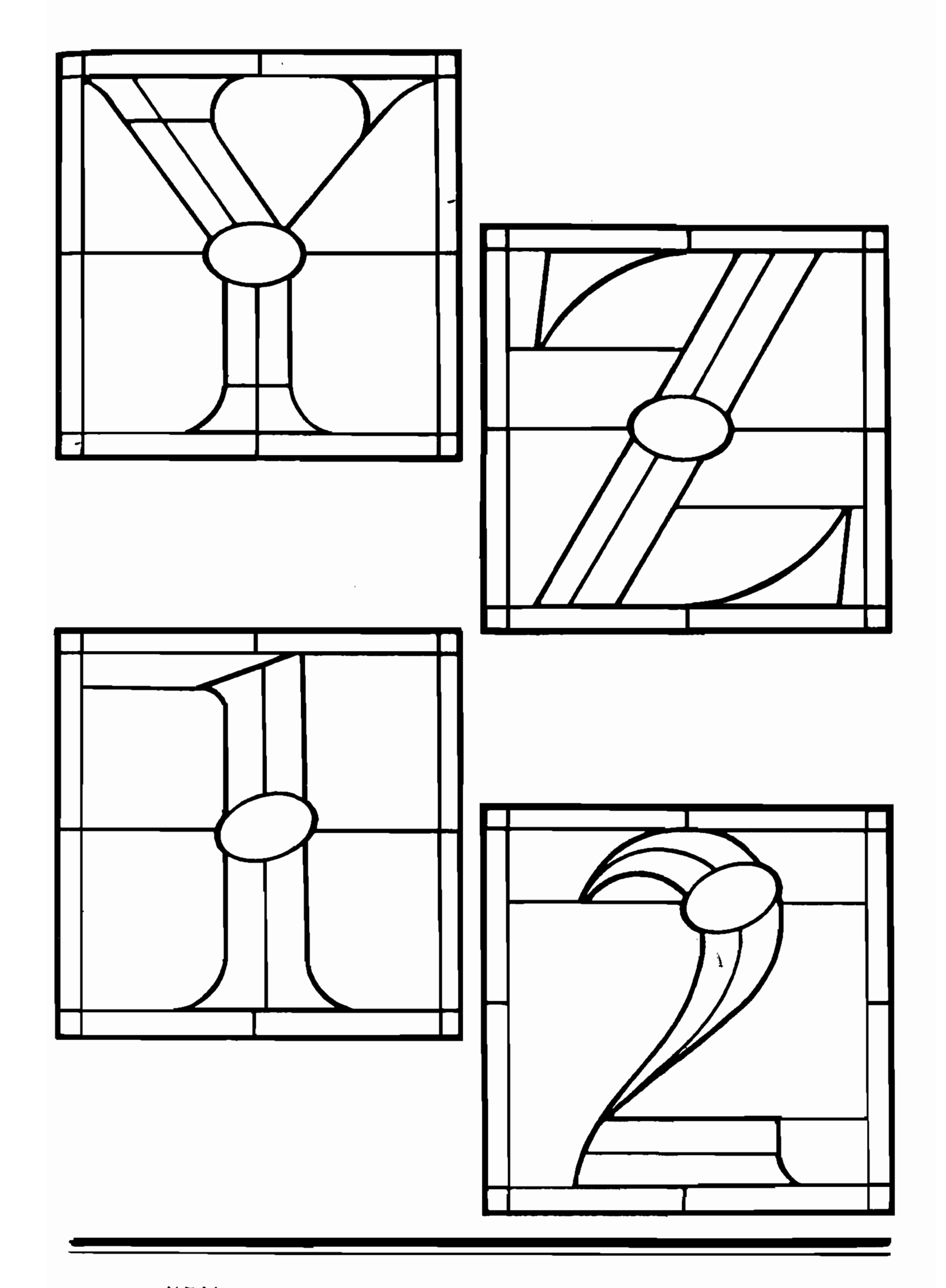


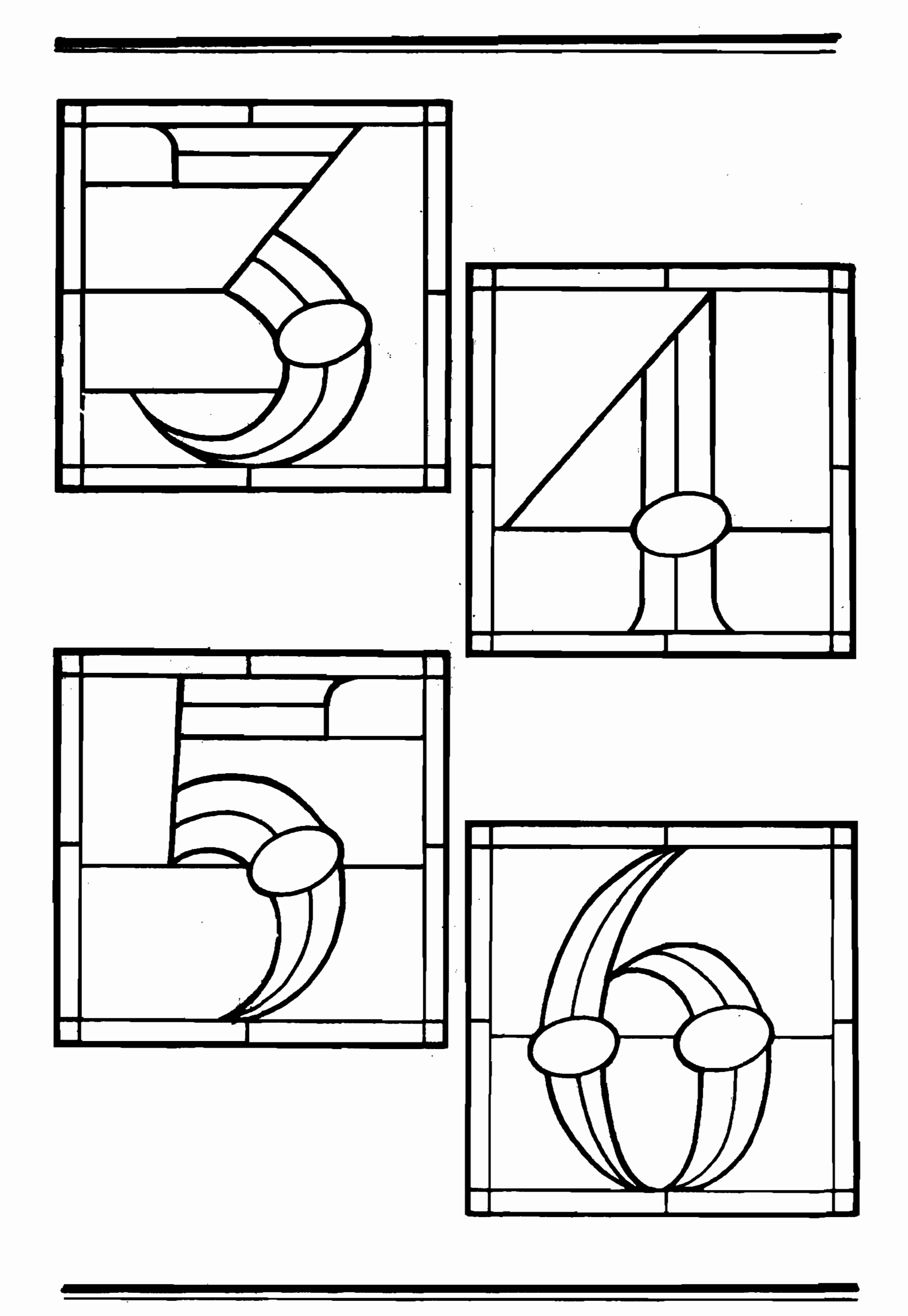


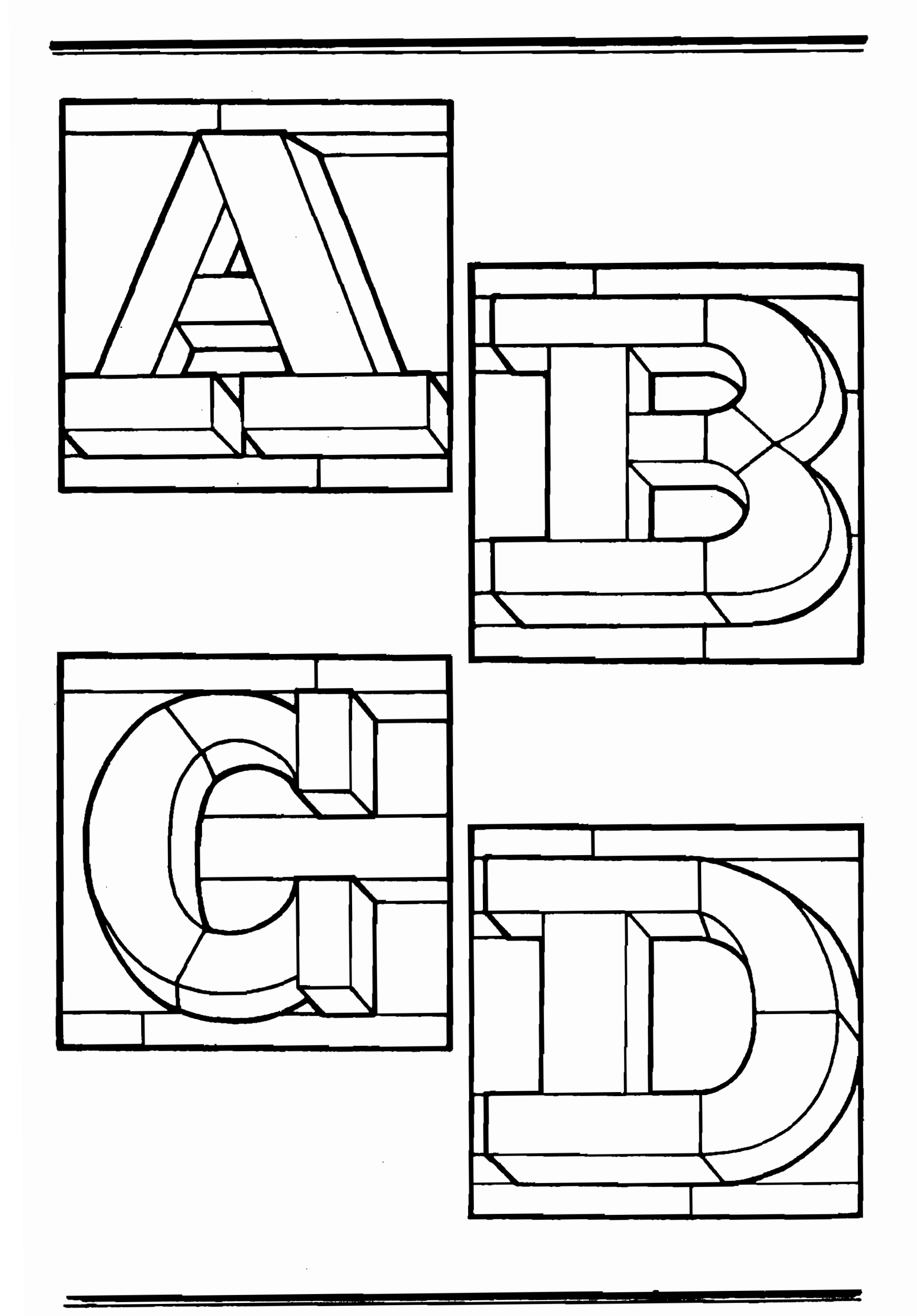


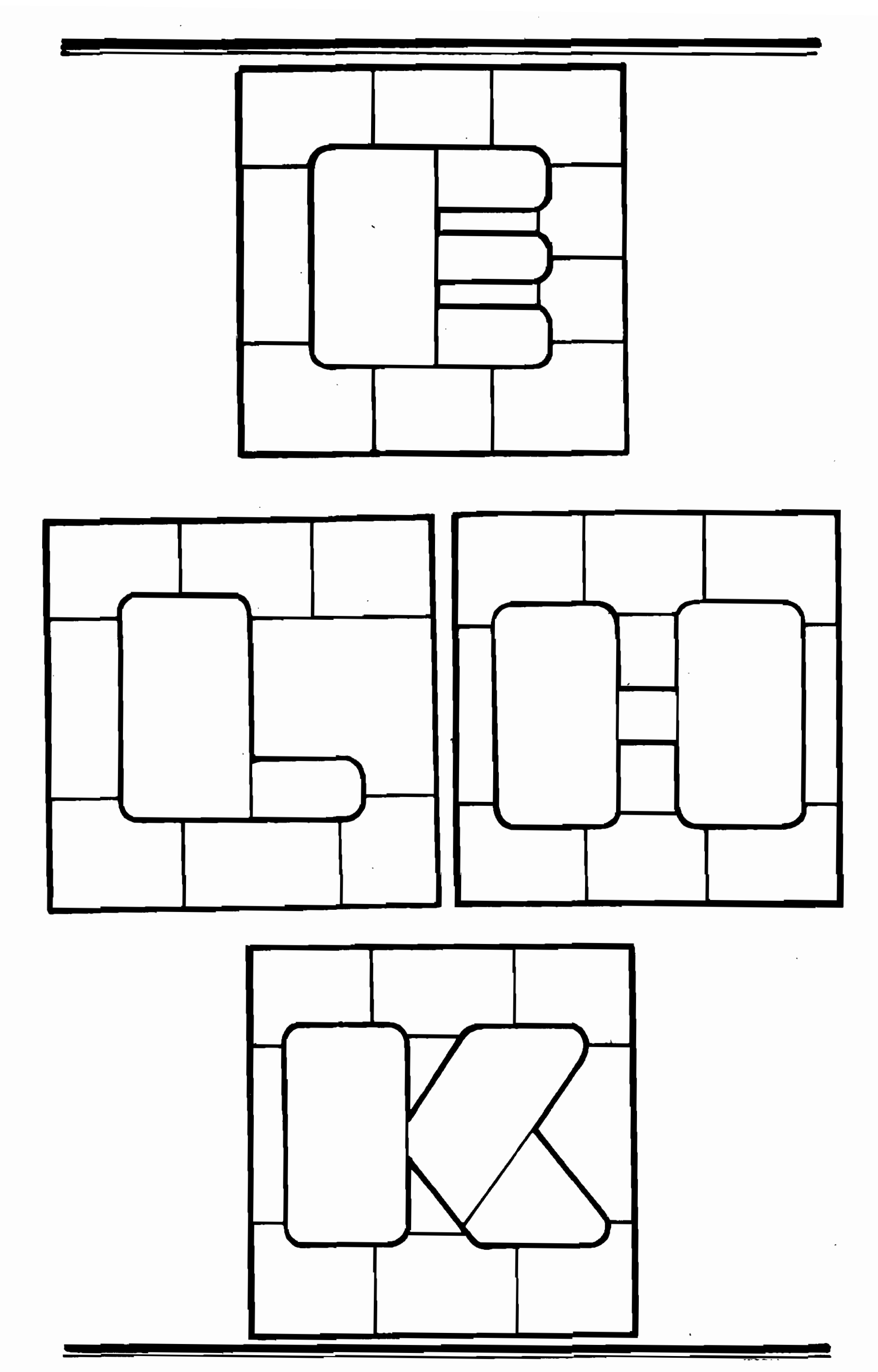


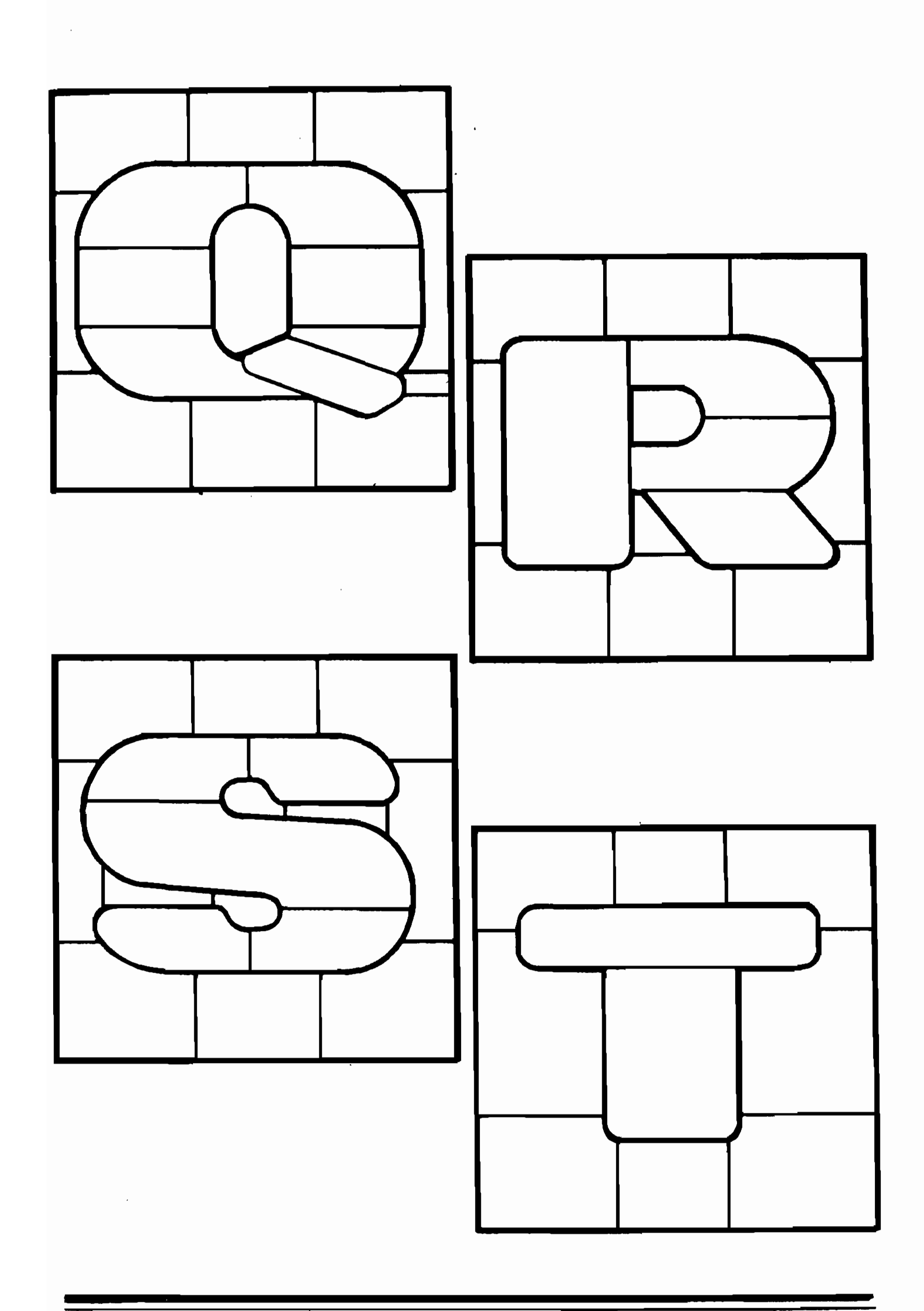


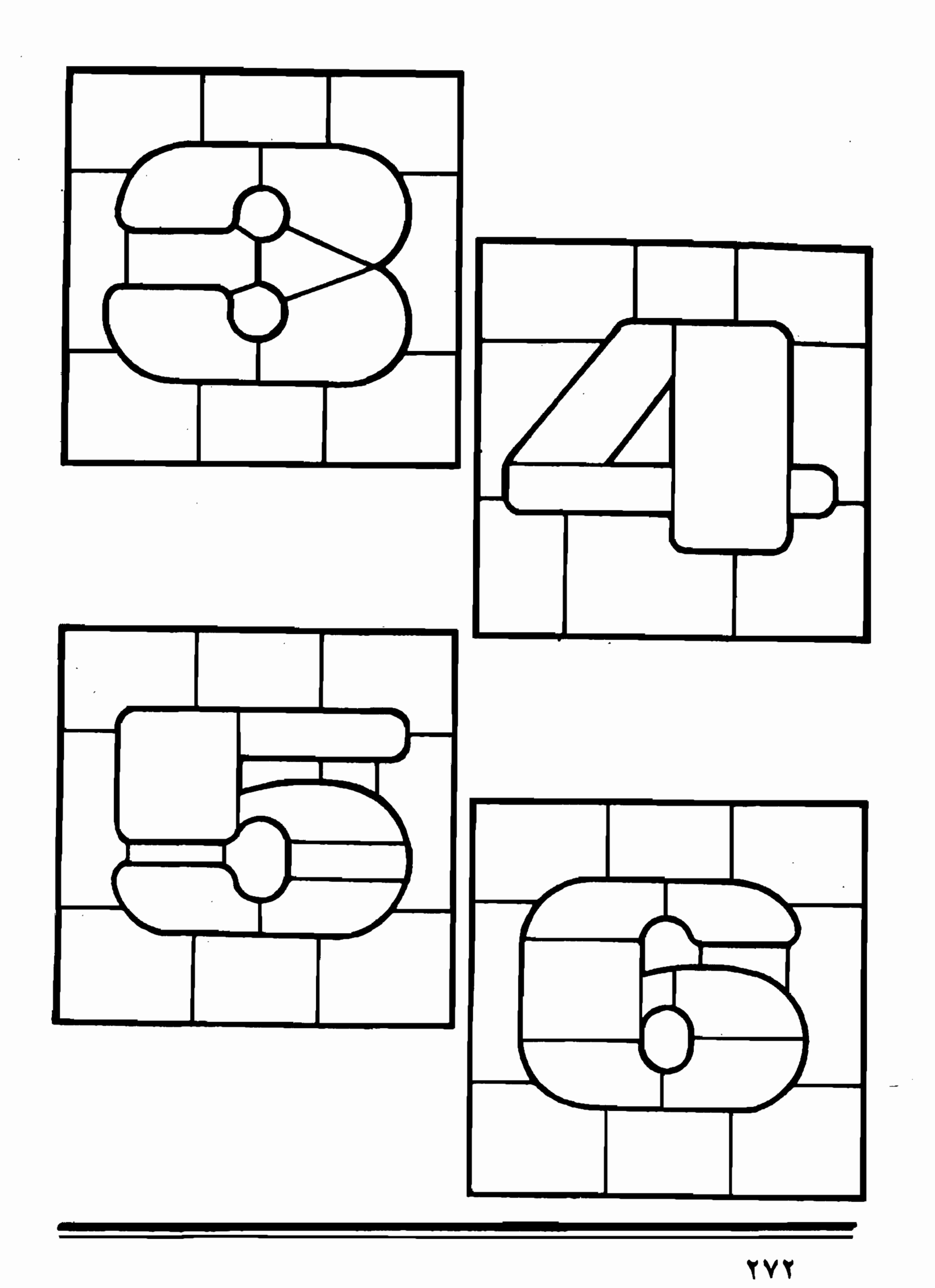


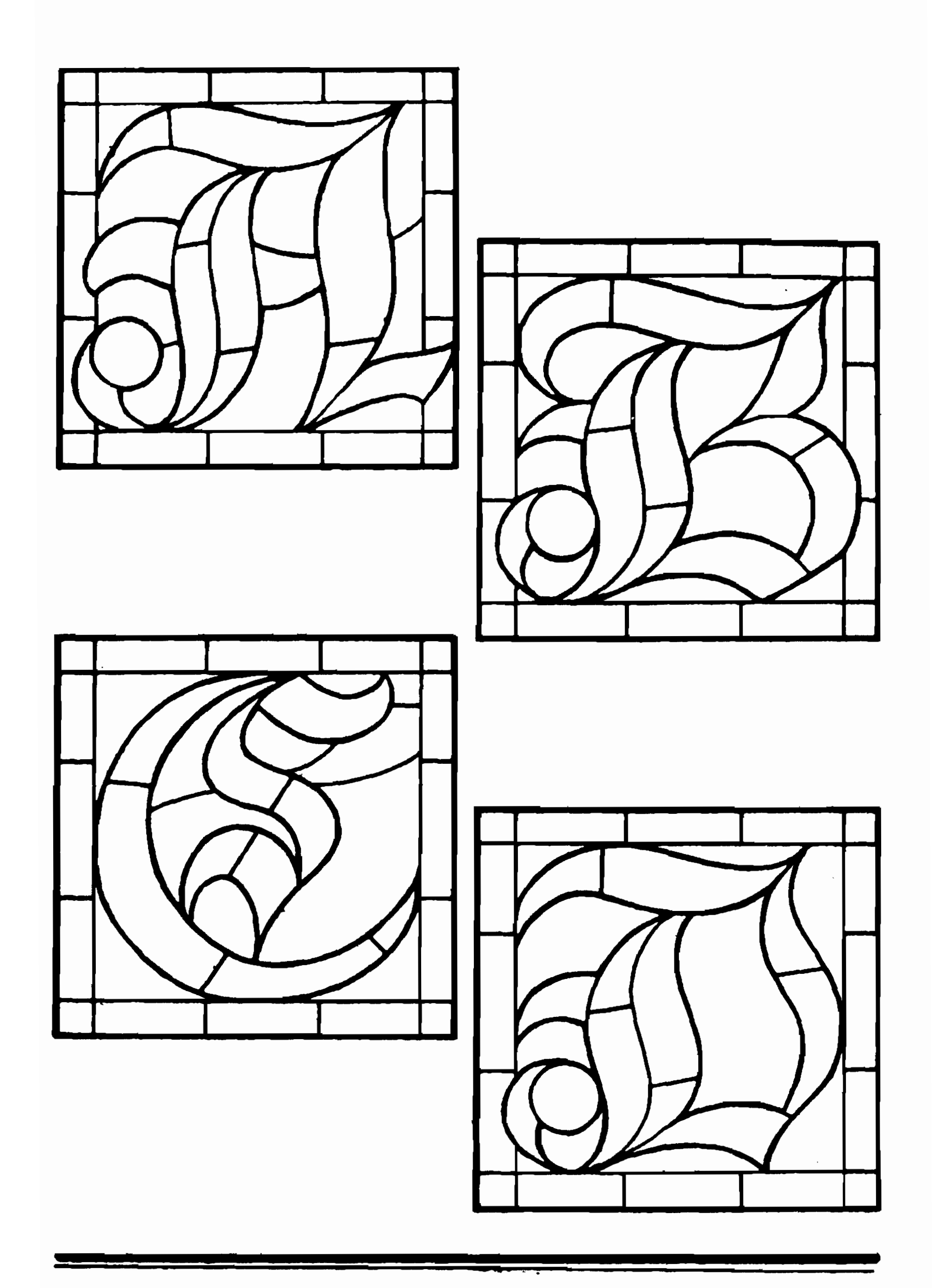


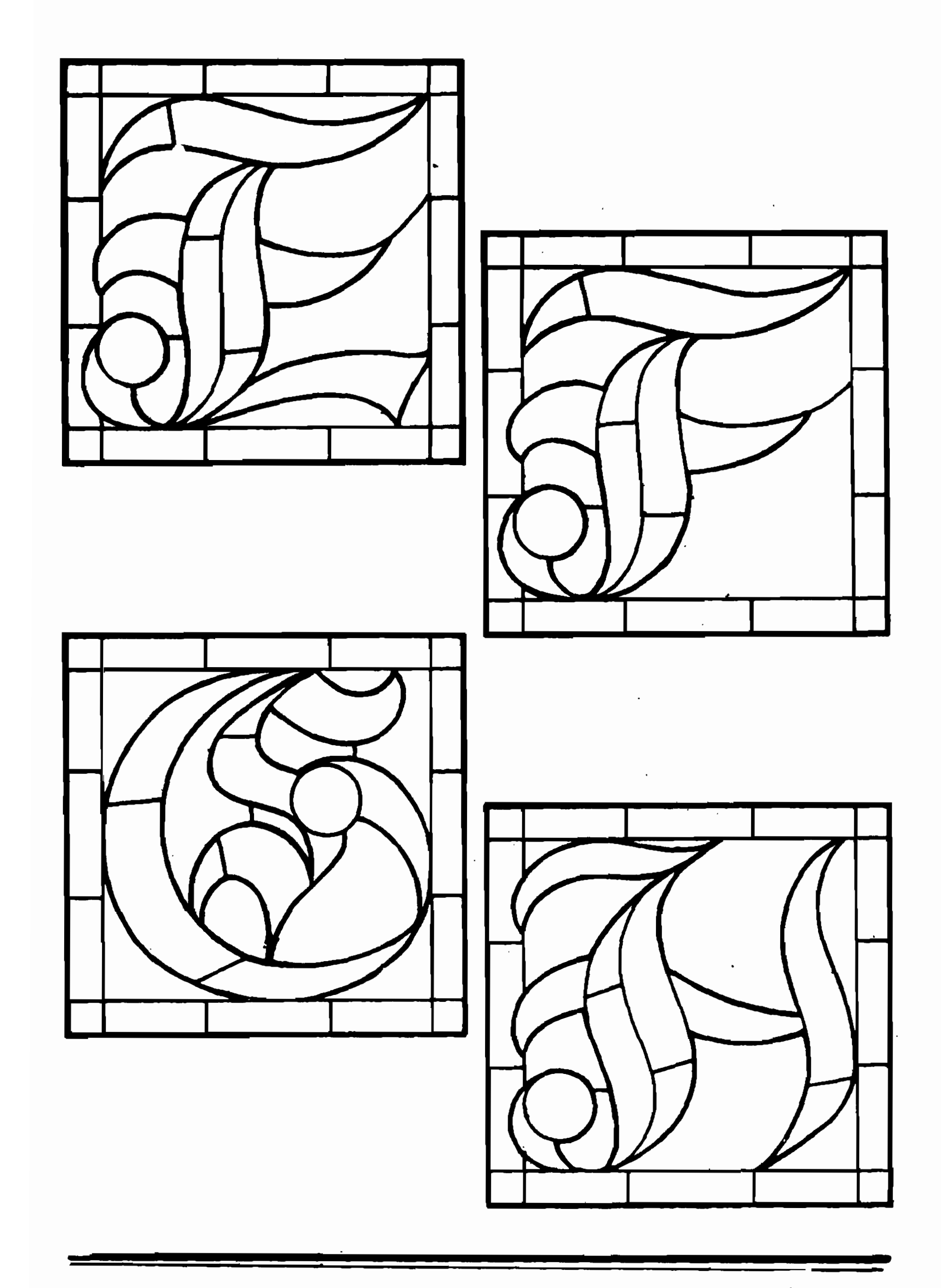

A
B
C
D

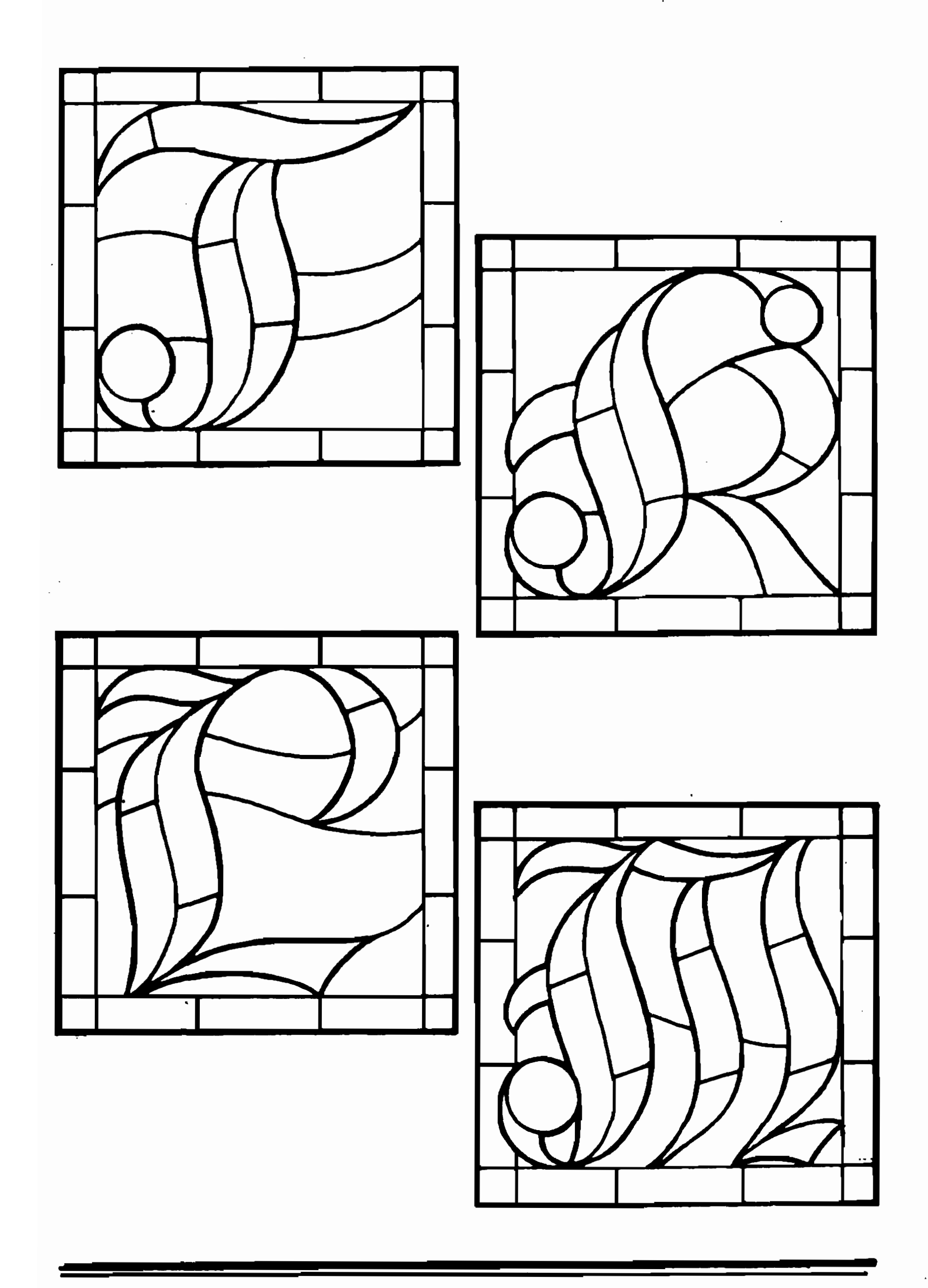


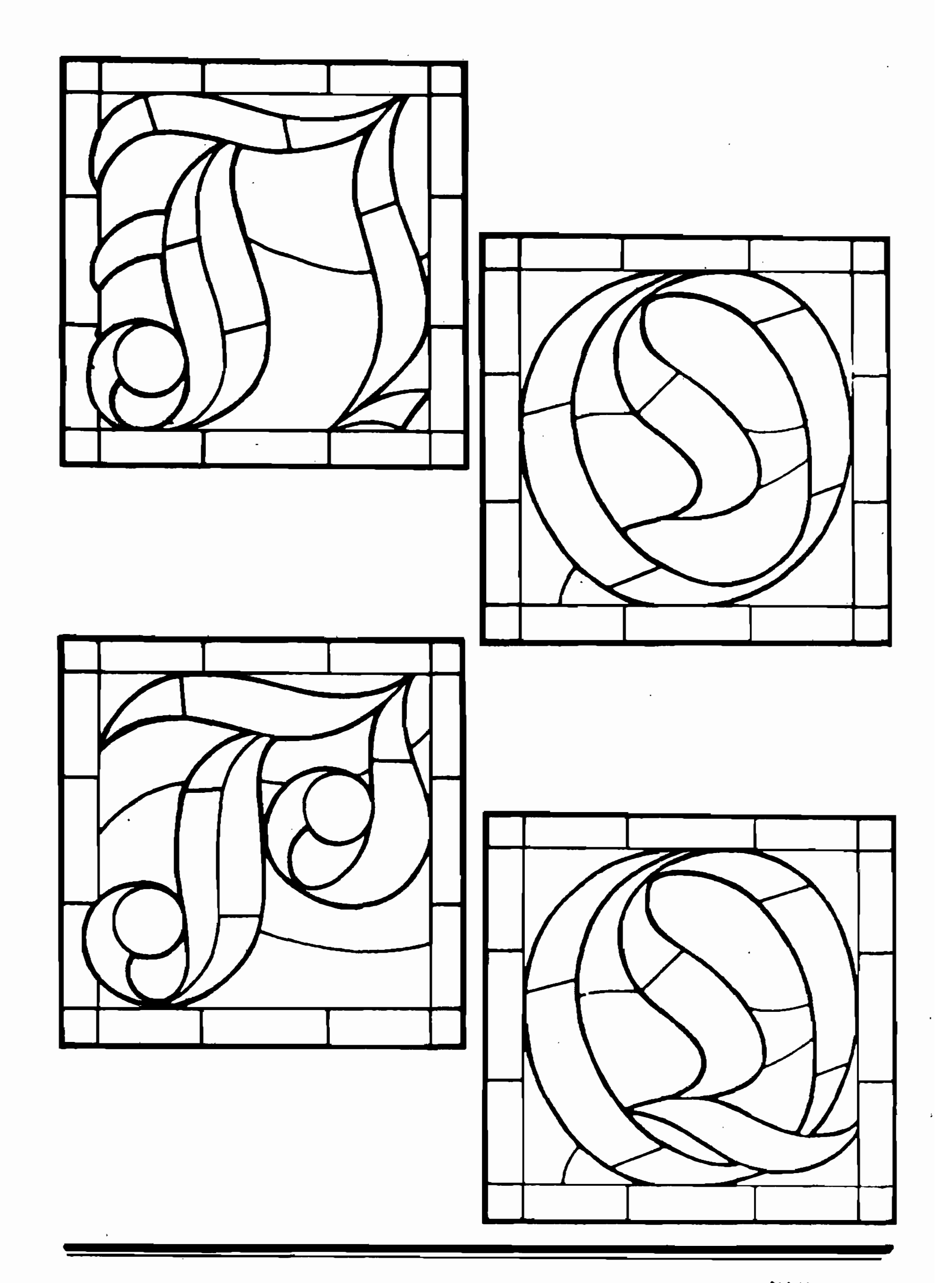

Q
R
S
T

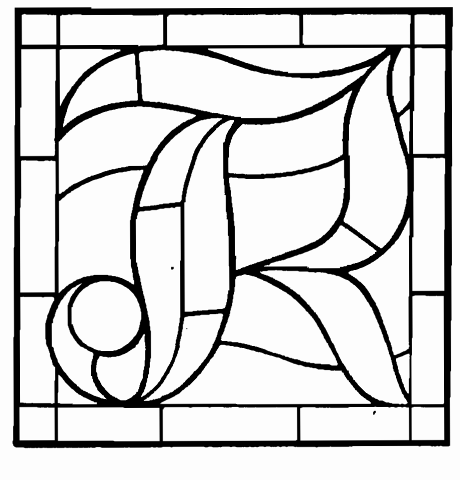


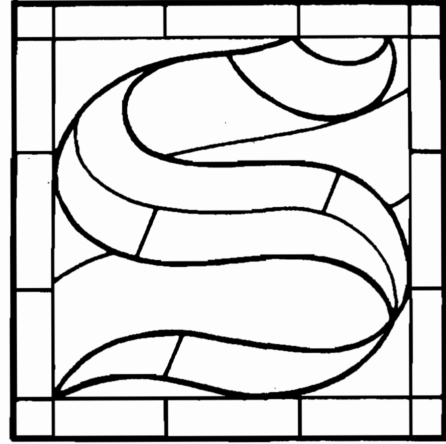


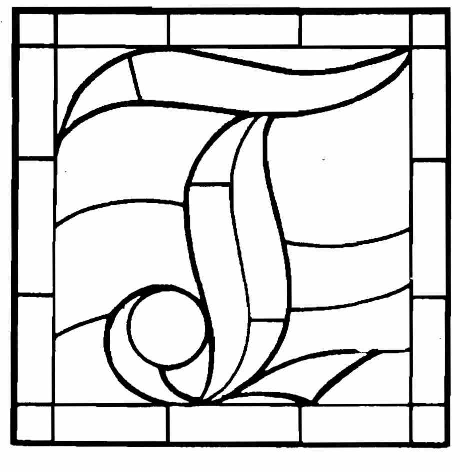


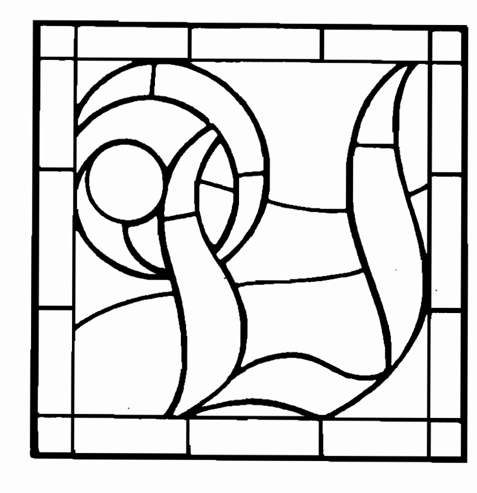


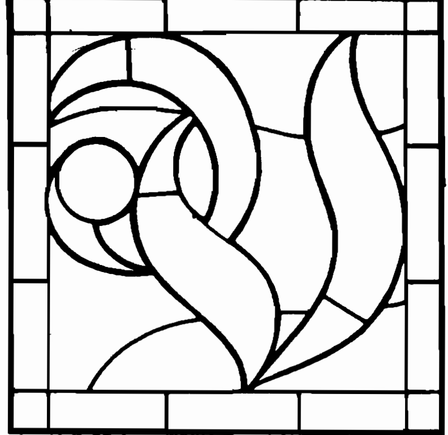


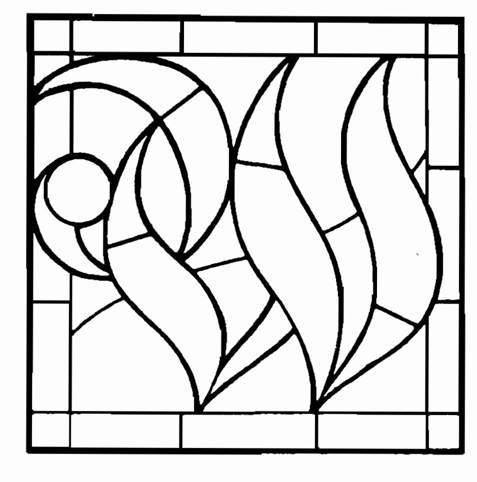


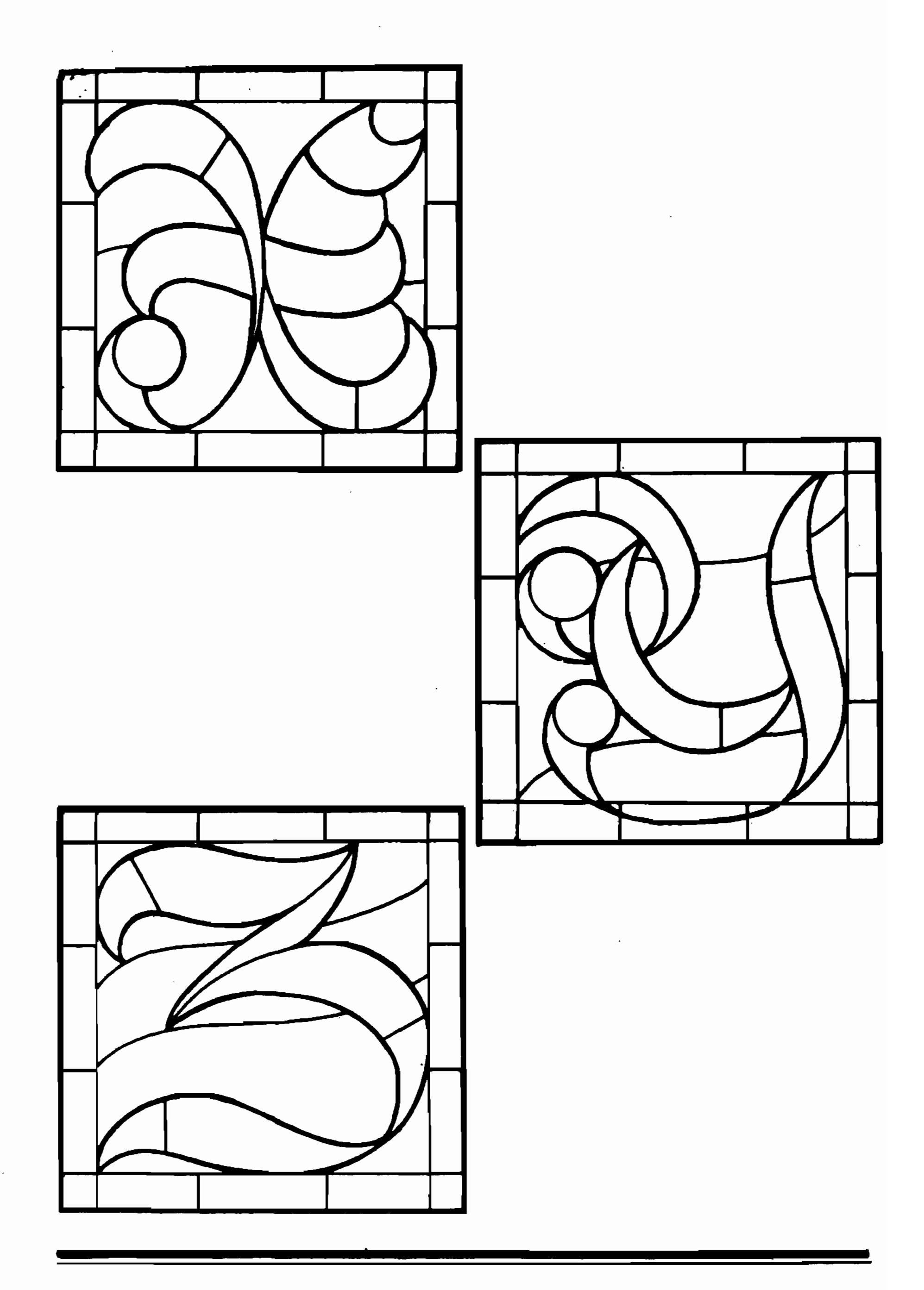












أهم المراجع

1 – Of the Just shaping of letters.

[Albrecht Dürer]

3 – Authentic Art deco Alphabets.

4 – Aretteir Patterns with letter forms.

[Jeaniar Cher]

5 – Decorative Aiphabets Stained Olass Pattern Book.

[Edsibbett, Jr.]

6 – Alphabet Cut & Uses Stencils.

[Carol Belanger Crafton]

9 – The 3-D Alphabet Coloring Book.

[Jeani Archer]

7 – Mono Grams And Decorations Fromthe Artnouveou Period.

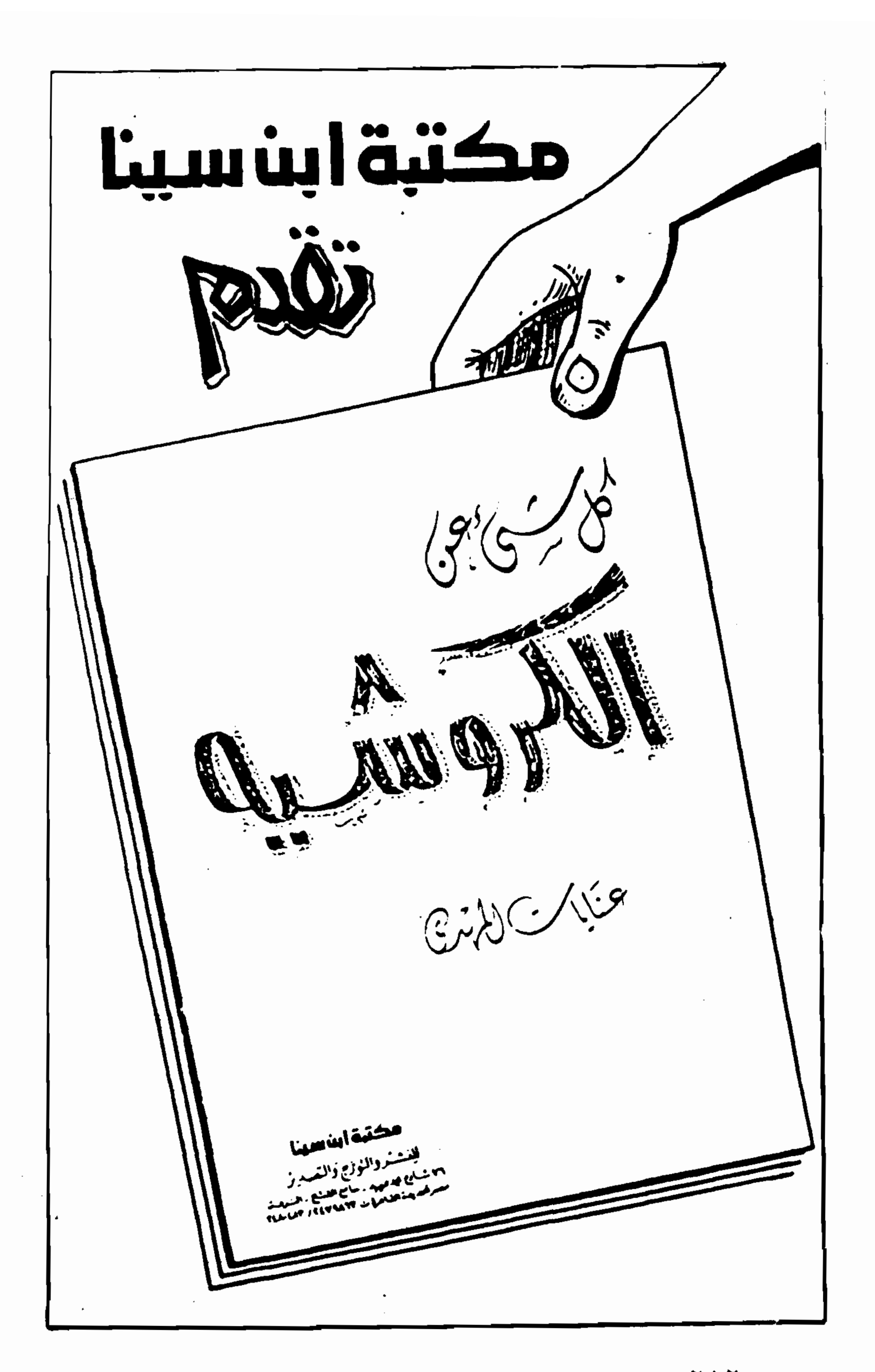
[Wilhelm Diebener]

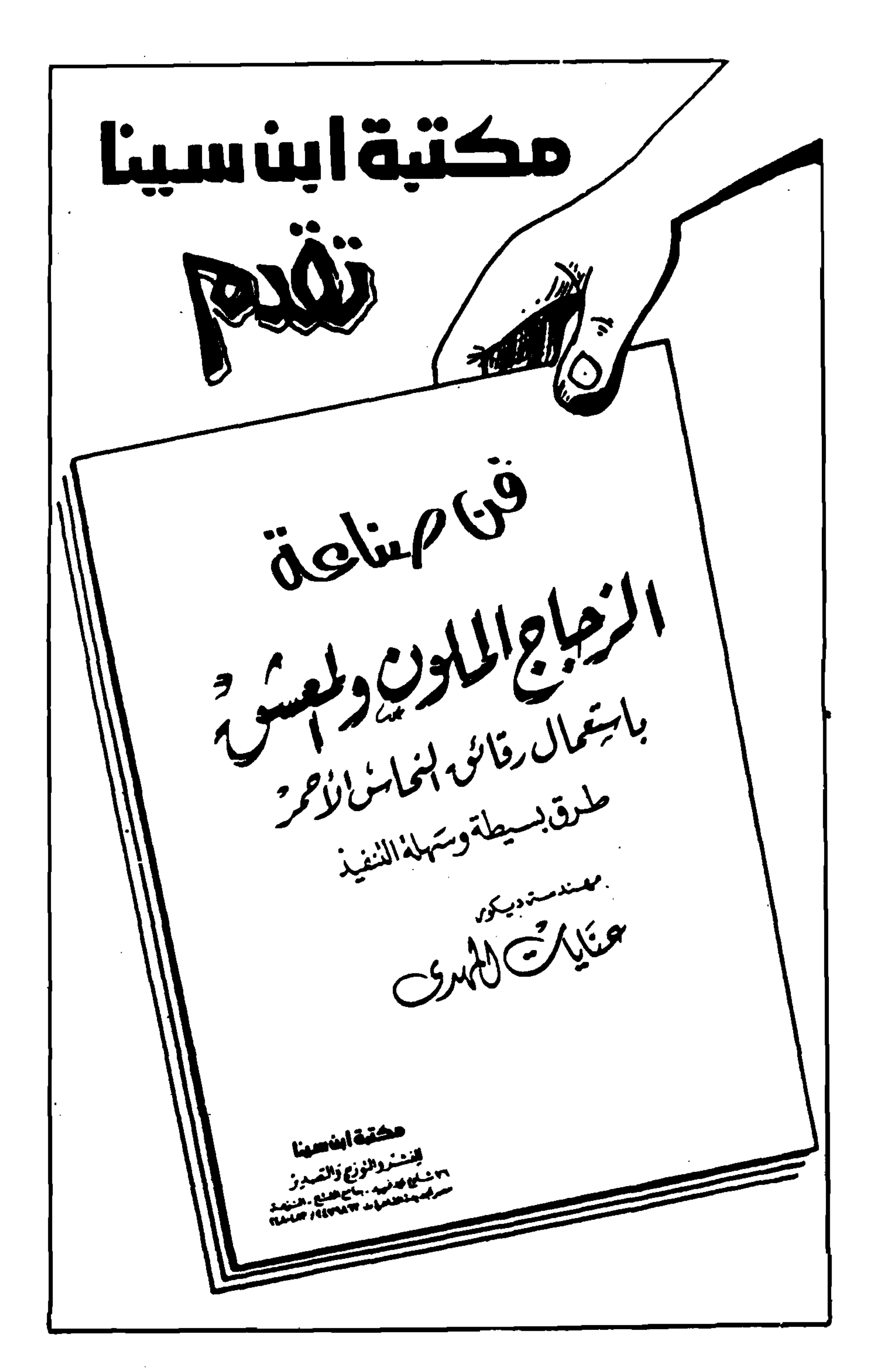
8 – Letter Forms.

[Frederick Lambert]

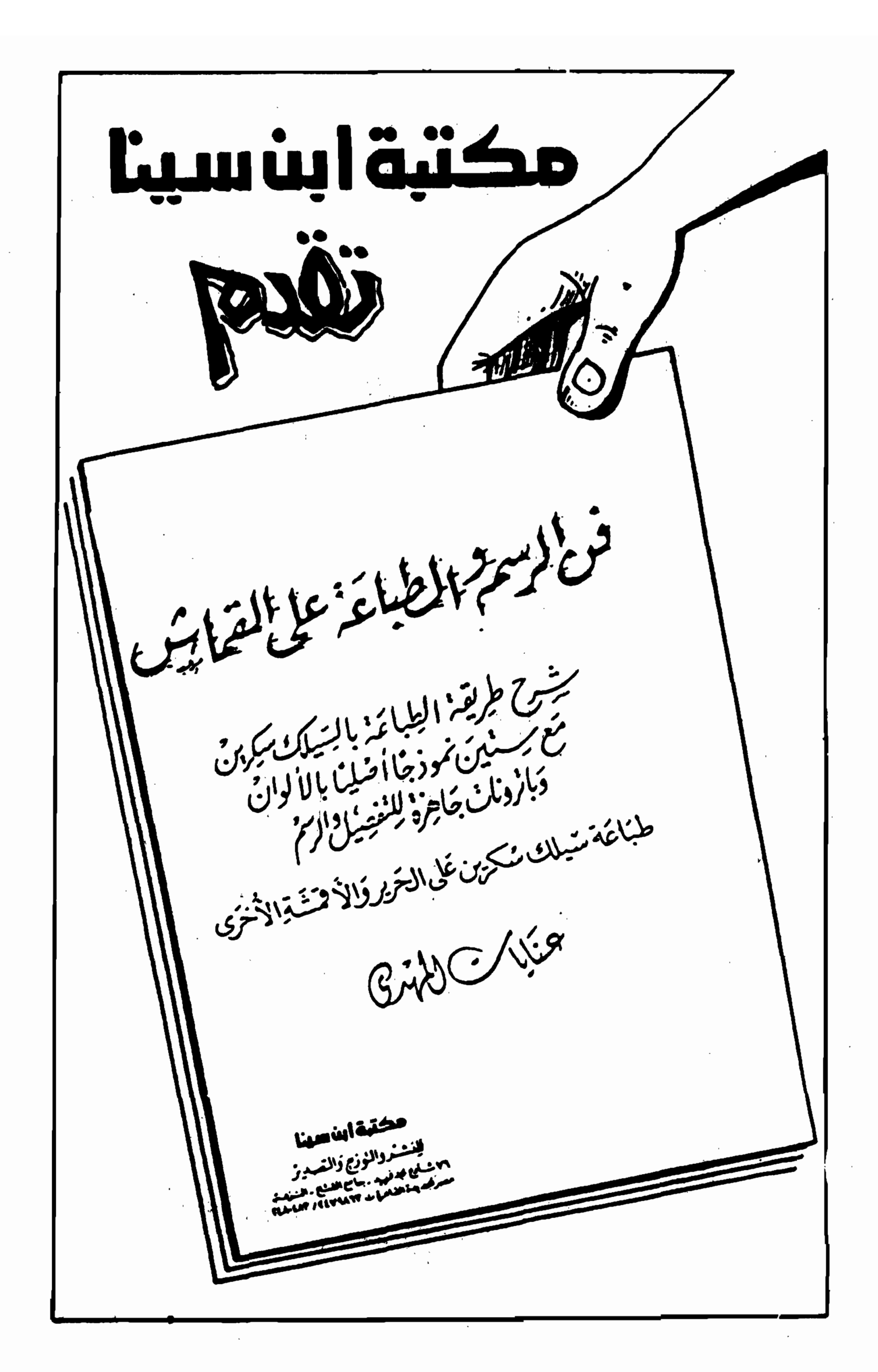
9 – The 3-D Alphabet Coloring Book.

[Jeani Archer]

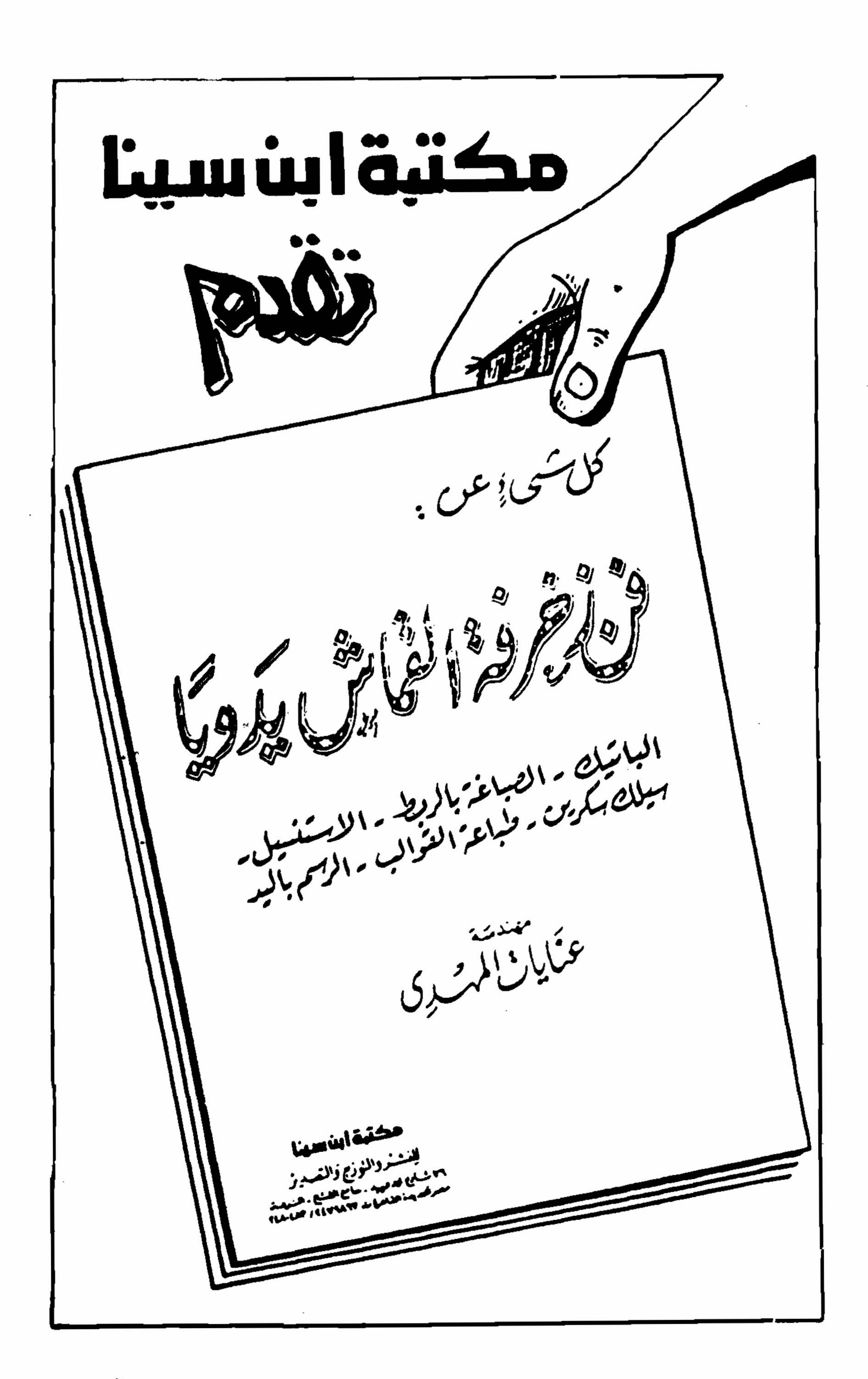

مكتبة ابن سينا
تقدم
كل شيء عن
الكروشيه
عنايات المهدي
مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير



مكتبة ابن سينا
تقدم
فن صناعة
الزجاج الملون والمعشق
باستعمال رقائق النحاس الأحمر
طرق بسيطة وسهلة التنفيذ
مهندسة ديكور
عنايات المهدي
مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير



مكتبة ابن سينا
تقدم
فن الرسم والطباعة على القماش
شرح طريقة الطباعة بالسيلك سكرين
مع ستين نموذجا أصليا بالألوان
وباترونات جاهزة للتفصيل والرسم
طباعة سيلك سكرين على الحرير والأقمشة الأخرى
عنايات المهدي
مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير



مكتبة ابن سينا
تقدم
كل شيء عن :
فن زخرفة القماش يدويا
الباتيك - الصباغة بالربط - الاستنسيل - سيلك سكرين - طباعة القوالب - الرسم باليد
مهندسة
عنايات المهدي
مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير



الفهرس

الموضوع	الصفحة

رقم الإيداع بدار الكتب ٩٦٨١/ ١٩٩٠

الترقيم الدولى ٤ - ٢٨ - ٥١٢٠ - ٩٧٧

دار النصر للطباعة الإسلامية
٢ - شارع نشاطى شبرا - القاهرة
الرقم البريدى ــ ١١٢٣١